ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

CONCOURS POUR L'AGRÉGATION
(SECTION D'HISTOIRE NATURELLE PHARMACEUTIQUE)

LILIACÉES

ET DE CEUX DE LEURS PRODUITS

EMPLOYÉS EN PHARMACIE

THÈSE PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

PAR

H. FREMINEAU
DOCTEUR ÈS SCIENCES, PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE
DOCTEUR EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE, ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX, LAURÉAT DE L'ÉCOLE PRATIQUE
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE



PARIS
IMPRIMERIE SIMON RAÇON ET COMPAGNIE
1, RUE D'ERFURTH, 1

1869

INTRODUCTION

L'histoire naturelle pharmaceutique de cette famille nous apprend quels sont les caractères à l'aide desquels on distinguera les corps qui sont employés dans cette famille pour les opérations pharmaceutiques, tels que le commerce nous les livre.

Nous aurons également à en étudier les caractères botaniques, la structure intime, les caractères des produits auxquels cette famille donne lieu, les principes immédiats qu'on en retire, les falsifications dont ils sont le sujet, et les moyens de les reconnaître, leur action sur l'organisme, et l'indication générale des principaux groupes de préparations.

L'historique de la question ne fera pas un chapitre à part, mais accompagnera la description de chaque produit, afin de pouvoir discuter la valeur des différentes sources où cet historique aura été puisé; enfin, l'indication des principaux mémoires, dont l'analyse, n'étant pas nécessaire, du moins devra être mentionnée pour être complet.

LILIACÉES

(Liliaceæ D. C. *Th. elem.*, ed. I, p. 249.)

La famille des Liliacées est une de celles qui fournit les plantes dont le port, les formes extérieures, la résistance aux différentes températures, présentent une grande supériorité sur les autres végétaux. La morphologie de ce groupe a été poétiquement décrite dans un article de l'*Encyclopédie*, par le chevalier Lamark. Nous ne pouvons mieux faire, pour rendre hommage à la beauté de ces plantes, que de laisser parler l'auteur de l'article *Lis*.

« Quoiqu'un grand nombre de belles fleurs, originaires de l'Inde, soient venues disputer au Lis de nos jardins le prix de la beauté, celui-ci n'a pas moins conservé cette brillante réputation qu'il possède depuis une longue suite de siècles. C'est toujours lui qu'on place avec la rose sur les joues d'une jeune vierge, embellie des grâces du bel âge, lorsqu'on veut peindre la beauté dans toute sa fraîcheur ; il a cependant des rivales bien séduisantes, mais aucune d'elles n'ose se montrer, comme lui, au milieu de nos parterres. Trop délicates pour braver les intempéries de l'atmosphère, au moindre froid elles se sauvent dans les serres où elles ont pris naissance, tandis que le Lis s'élève avec majesté au-dessus des autres fleurs et s'expose impunément à la température inégale de nos étés ; il semble faire valoir, par son éclatante blancheur, cette variété de couleurs qui brille dans les fleurs de nos jardins. En aspirant cette odeur suave dont il parfume l'air, nous nous croyons transportés dans ces riches

contrées de l'Orient qu'il a quittées pour venir habiter parmi nous : aussi ses aimables attributs ont fourni à la poésie de brillantes comparaisons. Dans son éclat, il nous peint le jeune âge de la vie, et, lorsqu'il vient à se flétrir, qu'inclinée sur son pédoncule, sa fleur ne peut plus se relever, c'est encore l'image d'une jeune personne moissonnée dans les premières années de sa jeunesse. Chef d'une des plus belles familles à laquelle il a donné son nom (les LILIACÉES), le Lis est un des plus beaux ornements de l'empire de Flore : les Lis en sont les patriciens, dit Linné. »

La famille des LILIACÉES (all. *Lilien*, it. *Gigliacee*, esp. *Liliaceas*), Héxandrie monogynie de Linné. *Lilia* et *Asphodeli* Juss. — *Hemerocallidæ* et *Asphodelæ* R. Brown. *Liliaceæ* R. et Br. DC. *Th. elem.*, 2ᵉ édit. — appartient aux Monocotylédonées.

Les LILIACÉES, ainsi nommées du genre LIS (*Lilium*), sont très-rarement annuelles et presque toujours vivaces ; tantôt pourvues de bulbes ou de racines fasciculées, tubéreuses ; tantôt sous-frutescentes ou même frutescentes ; il en est (*Dracœna*) qui, après un certain nombre d'années, finissent par se ramifier, et alors la tige grossit et peut acquérir un diamètre considérable ; le Dracœna d'Orotava (îles Canaries) est un exemple des dimensions colossales que peuvent prendre quelques-uns de ces végétaux.

Feuilles. En général simples, entières, longues, étroites, sessiles, engaînantes ou embrassantes à leur base, parfois rétrécies en pétiole inférieurement, quelquefois radicales ; les caulinaires toujours moins développées, le plus souvent planes, quelquefois charnues (*Aloë*, *Bulbine*) ; alors elles prennent différentes formes spiralées, en général selon $\frac{13}{21}$, rarement distiques.

Fleurs. Généralement remarquables par leur beauté, régulières ou peu irrégulières, complètes, hermaphrodites, solitaires ou réunies en inflorescences diverses, accompagnées de bractées qui souvent constituent une spathe ; périanthe le plus souvent à deux rangs pétaloïdes, trimères, coloré de teintes brillantes ; les six pièces forment deux rangées ne présentant que de très-imperceptibles différences ; les trois pièces extérieures sont un peu plus étroites, à nervures parallèles, à préfloraison valvaire ; les trois intérieures sont un peu plus larges, leurs nervures vont en s'épanouissant vers le sommet à préfloraison, le plus souvent un peu différente de la rangée externe. Les pièces du périanthe peuvent être libres ou plus ou moins

soudées à leur base en un tube que termine un limbe à six lobes, alors sa corolle est tubuleuse ou campanulée ; le périgone peut être caduc, marcescent ou persistant.

Étamines. Six presque toujours, opposées au périanthe, hypogynes *immédiatement*, c'est-à-dire insérées sur le réceptacle sous l'ovaire, ou *médiatement*, c'est-à-dire fixées sur la face interne du périanthe ; anthères introrses, biloculaires, attachées à l'extrémité du filet par le milieu du connectif, ou bien à l'aide d'une sorte de tubulure conique dans laquelle entre le sommet du filet ; elles sont libres, rarement monadelphes, à déhiscence sur deux lignes longitudinales.

Pistil. Libre, formé de trois carpelles, ovaire à trois loges ; les carpelles sont repliés en dedans jusqu'à atteindre la ligne axile ; style simple terminé par trois stigmates plus ou moins distincts. Les trois loges de l'ovaire contiennent des ovules nombreux, sur deux séries longitudinales, à l'angle interne de chaque loge, anatropes ou amphitropes ; rarement on en rencontre un par loge (*Dracœna*) ou deux (*Allium*), glandes septales, logées dans l'épaisseur des cloisons ovariennes.

Fruit. Capsule à trois loges, à trois valves sèches ou épaissies, à déhiscence loculicide, quelquefois bacciformes (*Asparagus*) ; graines nombreuses, à tégument membraneux et pâle, ou plus souvent crustacé, fragile, noir, avec production quelquefois analogue à une arille après la fécondation (*Aloë*, *Asphodelus*) ; albumen volumineux, charnu, dont l'embryon droit rarement arqué (*Allium*, *Arthropodium*) occupe le centre.

M. Brongniart (*Bull. S. bot.*, I, 75) a montré que la présence de trois pores nectarifères, situés au-dessous de la partie moyenne de l'ovaire, signalés déjà par M. Gay, en 1847, dans quelques espèces du genre *Allium*, est très-fréquente dans un grand nombre de Liliacées (*Asphodelus*, *Scilla*, *Phalangium*, *Ornithogalum*, *Hyacinthus*, *Allium*), et manque dans les genres *Fritillaria*, *Lilium*, *Erythronium*.

Voici à cet égard quelle est la véritable structure de ces organes.

« Les cloisons qui séparent les trois loges de l'ovaire présentent dans leur structure des pores nectarifères, des particularités très-curieuses. Au fond de la fleur se produit une sécrétion sucrée, parfois très-abondante ; elle est due quelquefois au tissu glanduleux qui se montre sur la face interne et vers la base des parties du périanthe, comme chez les *Fritil*

laires ; mais, ailleurs, elle existe sans qu'on distingue dans la fleur aucun organe glanduleux. En examinant l'ovaire, on remarque à sa surface et vis-à-vis des cloisons, trois petits points déprimés (*pores* de M. Gay), qu'on reconnaît pour des orifices de petits canaux. En poussant plus loin l'examen, on voit que, vis-à-vis de ces trois points déprimés, la cloison est dédoublée, de manière à former ainsi autant de petites cavités occupées par un tissu glanduliforme, dont le produit est la liqueur sucrée qui vient se répandre à l'extérieur et se ramasser au fond de la fleur. »

Les espèces de la famille des Liliacées sont répandues sur presque toute la surface du globe, mais elles habitent surtout les régions tempérées et sous-tropicales, principalement de l'ancien continent ; elles manquent dans les régions glacées du Nord.

Les *Tulipacées* habitent les parties tempérées de l'hémisphère nord ; les *Agapanthées*, au delà du tropique du Capricorne ; les *Aloïnées*, au Cap de Bonne-Espérance, et n'ont qu'un petit nombre de représentants en Asie et en Amérique ; enfin, les *Asphodélées* croissent surtout dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal, particulièrement dans la région méditerranéenne, au cap de Bonne-Espérance et à la Nouvelle-Hollande.

Les Liliacées contiennent relativement un très-grand nombre de plantes médicinales, d'ornement et alimentaires ; telles sont diverses espèces du genre *Allium*, comme l'Oignon, *Allium cepa* L. ; le Poireau, *A. porrum* L. ; l'Ail commun, *A. sativum* L. ; l'Échalote, *A. Ascalonicum* L. ; la Civette, *A. Schænoprasum* L., etc. ; telles sont encore les Asperges, dont on mange les jeunes pousses ou turions, *Asparagus off.* L. ; *A. acutifolius* L. ; *Cordyline Ti* Schott (îles Sandwich), qui fournit une racine charnue, comestible, et avec laquelle on prépare une liqueur spiritueuse.

Une Liliacée de la Nouvelle-Zélande, le *Phormium tenax*, connu vulgairement sous le nom de Lin de la Nouvelle-Zélande, est une véritable conquête à cause de la finesse et de la ténacité des filaments qu'il fournit, et dont on a vu, à l'Exposition de 1868, de splendides tissus ; l'*Agave americana* L., vulgairement connue sous le nom de *Aloe pitte*, donne également des filaments très-beaux et très-résistants, et sert à faire de très-beau papier.

Comme plantes d'ornement, il suffit de rappeler les Tulipes, *Tulipa*

Gesneriana, les Jacinthes, le Lis, la Fritillaire, les Hémérocalles, les Agapanthes, les Polyanthes (vulg. *Tubéreuse*), les Asphodèles, etc.

Les propriétés médicinales des Liliacées sont dues à la présence d'un mucilage abondant, de substances résineuses amères, d'une huile volatile âcre et d'un principe extractif amer.

Les propriétés de ces plantes varient donc suivant l'association de ces substances, suivant leur proportion et leur composition chimique.

Voici, d'après M. Brongniart, dont la classification est celle généralement adoptée, les sept tribus qui composent la famille des LILIACÉES et leurs principaux genres :

I. XÉROTÉES, *Xerotes* (ξηρός ou ξερός). — Sous le nom de Xérotidées, Endlicher a proposé une petite famille de monocotylédonées qui emprute son nom au genre *Xerotes* R. B., et qui vient se ranger avec les Kingiacées, à la suite des Joncacées ; elle est, suivant lui, presque uniquement formée du genre *Xerotes ;* son auteur ne lui rapporte, en outre, que le genre *Susum* Bl., qui comprendrait une seule espèce indigène des parties marécageuses de Java. Les Xérotidées, dit-il, semblent se rapprocher des Palmiers par les loges monospermes de leur fruit et par leur albumen cartilagineux.

Le genre *Xerotes* sert de type à la petite famille d'Endlicher, les Xérotidées ; il a été établi par Rob. Brown (*Prodrom. Fl. Nov.-Holl.*, p. 259) ; antérieurement, il avait reçu de Labillardière (*Nov.-Holl.*, p. 119, 120) le nom de *Lomandra*.

Les Xérotées sont des plantes d'un aspect dur qui leur a valu leur nom, d'un port qui rappelle presque un Jonc ou un Cyperus. Ces plantes, qui composent le genre *Xerotes*, sont toutes particulières à la Nouvelle-Hollande ; elles ont une racine fibreuse, une tige courte, rarement rameuse; leurs feuilles sont graminées, linéaires, un peu dilatées à la base ; les fleurs, dioïques, sont en panicule, en grappe, en épi ou en tête, à l'extrémité d'une hampe ou de la tige ; le périanthe est un peu coloré, à six divisions profondes. Les fleurs mâles ont six étamines ; l'anthère est peltée. Les fleurs femelles ont un ovaire triloculaire ; chaque loge est uniovulée ; trois styles soudés à sa base ; le fruit est une capsule à trois loges, à trois

valves, renfermant trois graines peltées à test lâche, à embryon droit, occupant la partie basilaire d'un albumen cartilagineux.

R. Brown a décrit dans son *Prodrome* vingt-quatre espèces ; depuis, le nombre des genres et des espèces s'est accru. D'après les caractères de l'ovaire, Lindeley (*Syst. nat.*) a fait rentrer les Xérotées, dont Endlicher avait fait une famille, dans celle des Liliacées, dont alors elle est la première tribu, servant ainsi de passage, avec les Kingiacées, des Joncacées aux Liliacées.

Les principaux genres sont : *Xanthorrea* Sm. ; — *Xerotes* R. Br. ; — *Aphyllanthus* Tourn. ; — *Dasylirion* Zucc., etc.

II. — ASPARAGÉES. Cette tribu avait été considérée comme une famille à part, sous le nom d'*Asparagi*, à cause du fruit généralement charnu, triloculaire, à une ou deux graines par loge. Depuis, le groupe a subi bien des changements.

R. Brown en a retiré les genres *Dioscorea*, *Tamus*, dont l'ovaire est infère, pour former la famille des Dioscorées ; pour ceux qui ont l'ovaire libre, il en a fait passer plusieurs dans la famille des Asphodélées, et a formé des autres une petite famille à laquelle il a donné le nom de Smilacées, qu'il distinguait des Asphodélées par un style trifide et trois stigmates. A. Richard avait adopté ces idées, en conservant dans les Smilacées, auxquelles il avait gardé le nom d'Asparaginées, les genres compris dans les Asphodélées ; mais, plus tard, les caractères communs à ces groupes les lui ont fait tout réunir comme tribu des Liliacées et genres propres à cette tribu. De son côté, Lindley (*Syst. nat.*) a fondu toutes ces nouvelles familles en une seule, la famille des Liliacées ; et les Asparaginées ont été par lui classées comme l'une des tribus des Liliacées, sous le nom d'Asparagées, classification que M. Brongniart a conservée.

Les caractères sont les suivants : fleurs hermaphrodites ou unisexuées ; périanthe à six ou huit divisions profondes, disposées sur deux rangs ; étamines en nombre égal aux divisions du périanthe et attachées à leur base ; filets libres, quelquefois soudés ensemble ; ovaire libre à trois loges, rarement plus ou moins ; style tantôt simple, surmonté d'un stigmate trilobé, tantôt triparti à trois stigmates simples et distincts. — Fruit : baie globuleuse, ordinairement à trois loges, quelquefois uniloculaire et mono-

sperme par avortement; graines à endosperme charnu ou corné; embryon cylindrique et très-petit.

Les principaux genres sont : *Paris* L., — *Trillium* L., — *Medeola* Gronov., — *Dianella* Lam., — *Duchekia* Kostel, — *Rhuacophila* Blume, — *Eustrephus* R. Br., — *Smilax* Tourn., — *Dracœna* Vandel., — *Cordyline* Comm., — *Asparagus* L., — *Ruscus* Tourn., — *Convallaria* Desf., etc.

III. ASPIDISTRÉES (altération de ἀσπιδίσκος, petit bouclier, forme du stigmate). — Fleurs hermaphrodites, solitaires, charnues, pendantes, pédoncules insérés sur le rhizome, périgone unique, corollacé, campanulé, 6-8 fide; lacinies étalées, granulées, relevées intérieurement des deux côtés; étamines égales en nombre aux lacinies, biloculaires, sessiles, insérées vers la base du tube; anthères jaunes et dorsifixes; style continu à l'ovaire, court, épais; stigmate fongiforme fermant le tube floral comme d'un bouclier; ovaire petit, subcylindrique, 3-4 loculaire; ovules superposés, amphitropes, deux dans chaque loge. — Fruit... ? Les principaux genres sont : *Ophiogothon* Ait., — *Aspidistra* Ker., etc.

IV. HYACINTHINÉES. — Cette tribu comprend des genres qui sont renfermés dans des limites beaucoup plus étroites que celles que Linné leur avait assignées; diverses espèces ont servi à faire des genres : ainsi le genre *Muscari*, qui avait été déjà proposé par Tournefort, et que les botanistes suédois n'avaient pas adopté, fait aujourd'hui un genre à part. Les autres espèces sont devenues aussi la base des genres *Bellevalia* Lapeyr. ; *Uropetalium* Ker. ; *Agraphis* Link. ; *Lachenalia* Jacq. Enfin, il en est que l'on range aujourd'hui parmi les Scilles (ex. : *Scilla nutans* Smith ; *Hyacinthus non scriptus* L.). Telle qu'elle se trouve après diverses modifications, la tribu des *Hyacinthinées* se compose de végétaux herbacés bulbeux, à fleurs portées sur une hampe formant une grappe terminale simple, périanthe coloré, en entonnoir ou campanule; limbe étalé 6-fide; Étamines insérées sur le tube du périanthe, à filet court; ovaire à 3 loges renfermant un petit nombre d'ovules, style court, stigmate obtus ; fruit : capsule à trois angles, à trois loges, à déhiscence loculicide; chaque loge renferme deux graines presque globuleuses, à test crustacé noir; ombilic à renflement charnu.

On rencontre ces plantes dans l'Europe méridionale, dans les parties moyennes et méditerranéennes de l'Asie.

On sait toute l'importance que la culture des Jacinthes a acquise en Hollande, les soins qu'on apporte à sa culture, au développement des variétés. La variété la plus curieuse est celle que l'on appelle la *Diane d'Éphèse*, dont les pédicules sont triflores; tous les détails curieux à propos cette culture se trouvent dans les journaux et traités d'horticulture. Les principaux genres sont les genres *Muscari* Tournef.; *Hyacinthus* Linn.; *Scilla* L.; *Ornithogalum* L.; *Allium* L.; *Anthericum* L.; *Albuca* L.

V. ALOINÉES. — Cette tribu a été établie par Link, aux dépens des *Asphodélées*, et a pour type le genre *Aloë* fondé par Tournefort. (*Inst.* t. 190.)

Les caractères de cette tribu sont les suivants : périgone corollacé, régulier, tubulé, ou irrégulier bilabié, droit ou courbé, charnu, cylindrique, subtriangulaire, sexfide, sécrétant à sa base interne une liqueur sucrée très-abondante; il est formé de six divisions, trois externes charnues soudées en tube, trois internes, ténues, soudées avec les premières par le dos, ou toutes entièrement libres, réunies en forme de tube, ou distinctes et révolutées, segments du limbe ovale à peu près égaux, imbriqués, alternes, un peu réfléchis au dehors, ou linéaires révolutés canaliculés (*Haworthia*), ou arrondis ténus (*Apicra*); étamines 6, hypogynes, oppositives, filaments filiformes légèrement courbés, libres, ou trois seulement libres, ceux qui répondent aux divisions corollaires externes, et trois enveloppés dans presque toute leur longueur par les bords enroulés des trois pétales adhérents (*Gasteria*), tous inclus ou exserts. Anthères biloculaires, fixées par une fossette où s'insère le sommet du filament. Ovaire trigone, triloculaire, charnu; ovules nombreux, ovales, bisériés, anatropes, presque horizontaux, alternes, insérés sur la paroi interne. Style obscurément trigone, allongé, courbe, moins long ou aussi long que les étamines. Stigmate peu apparent, triparti, papilleux; capsule trigone, scarieuse, membraneuse, triloculaire, loculicide bivalve; graines comprimées, planes ou anguleuses, à test membraneux, lâche, ailé sur les bords. Embryon à hile, un peu plus court que l'endosperme, à radicule très-rapprochée du hile.

Les genres de cette tribu sont presque tous originaires de l'Afrique aus-

trale, à peu d'exceptions près. Les Aloès sont le type de cette tribu. Les Aloès arborescents se plaisent dans les sables secs et chauds; les espèces naines croissent à l'abri, dans les taillis.

Ce sont des sous-arbrisseaux ou des herbes caulescentes, ou acaules persistantes, à feuilles charnues, distantes, sessiles, amplexicaules, planes ou anguleuses, ou disposées en rosace alternée, imbriquées serrées, ou en angle défini, souvent dentées, épineuses, toujours membranacées sur les bords ou souvent couvertes sur et sous les deux faces de papilles verruqueuses, transparentes, très-rarement d'épines, à fleurs souvent grandes et belles, disposées en grappe ou en épis ombelloïdes, terminaux ou axillaires, simples ou rameux. La plus belle monographie des Aloès est due au prince Salm-Dyck. Les genres qu'il décrit sont: les genres *Asphodelus* L.; *Apicra* Haw.; *Haworthia* Duv.; *Bowiea* Haw.; *Aloe* Haw.; *Pachydendron* Haw.; *Ripidodendron* Wild.; *Gasteria* Duv., auxquels M. Spach joint le *G. Lomatophyllum.*

VI. HÉMÉROCALLIDÉES. — Cette tribu comprend des plantes d'une grande beauté. Elle a pour type le genre *Hemerocallis* (ἡμέρα, jour; κάλλος, beauté). Ses caractères sont les suivants: périanthe développé et coloré, souvent hexaphylle, à folioles égales, étalées ou campanulées, conniventes, marcescent. Étamines à filaments grêles, ascendants, glabres ou barbus; ovaire triloculaire, ovules nombreux, bisériés, amphitropes; style généralement filiforme, décliné, ascendant; stigmate trilobé, capsule membranacée, subglobuleuse, loculicide, trivalve; graines peu nombreuses, anguleuses, convexes dorsalement, à test crustacé noir, ponctué, rugueux. Embryon axile, presque courbe, aussi long que l'albumen, extrémité radiculaire, infère, renflée. Les genres principaux de cette tribu sont les genres *Hemerocallis* L., qui comprend les plus belles fleurs pour la culture d'ornement; *H. fulva* L.; *H. flava* L.; *H. cærulea* Andr., etc.; le *G. polianthos* L. (vulg. *Tubéreuse*); *Funkia* Spr.; *Phormium* Forst., etc.

VII. TULIPACÉES. — Plantes herbacées, généralement bulbeuses, croissant généralement dans l'Europe méridionale et dans l'Asie moyenne. Feuilles radicales ou verticillées, ovales, lancéolées; hampe terminée par

une ou plusieurs fleurs dressées ou pendantes; périanthe à 6 folioles, conniventes, campanulées, tombantes, avec ou sans fossettes nectarifères; six étamines hypogynes; ovaire triloculaire à ovules nombreux bisériés; stigmate sessile trilobé; capsule trigone à trois loges trivalves, à déhiscence loculicide; graines nombreuses aplaties, à test coloré. Les principaux genres sont: *Yucca* L.; *Methonica* Herm.; *Lilium* L.; *Fritillara* L.; *Tulipa* Tourn.; *Erythronium* L. (*Dens canis* Tourn.); *Orithya* Don.; *Gagea* Salisb.; *Lloydia* Sal.; *Nectaribothrium* Labed.; *Calocorthus* Pursh.; *Rhinopetalum* Fisch., etc.

Les produits que l'on retire de cette famille sont très-nombreux; les uns peuvent servir d'aliments, d'autres sont propres à la pharmacie et à la thérapeutique, d'autres sont employés à divers usages commerciaux, tissus, essences, etc. On doit à Redouté (P.-J.) une monographie de cette famille (*les Liliacées*, Paris, 1802-1816. 8 vol. in-fol., figures).

Dans l'exposition des produits que fournit cette famille, nous suivrons l'ordre botanique établi par M. Brongniart.

Tribu 1. — Xérotées.

La tribu des *Xérotées* fournit peu de produits à la matière médicale; elle fournit un genre, le genre *Xanthorrhea* (ξανθὸς, jaune; ῥέω, couler), très-remarquable à bien des égards, et dont la place pendant longtemps n'a pas été bien déterminée. Seul, il produit une substance résineuse, la résine de Xanthorrée, dont l'emploi est peu usité.

R. Brown a mis les Xérotées à la fin des Asphodélées à cause de l'albumen charnu et du test crustacé noir.

Endlicher les a rangées à la suite de sa petite famille des Aphyllanthées, (*Gen. pl.*, n° 1173), tout en indiquant les ressemblances qu'elle présente avec les Xérotées et les Kingiacées, classées par lui à la suite des Joncacées.

Smith (*Trans. of the Linn. Soc.*, IV, 219) a établi ce genre d'une manière qui paraît à peu près définitive. Ces végétaux sont propres à la Nouvelle-Hollande, et leur aspect bizarre donne une physionomie toute spéciale à la végétation de cette grande île.

Caractères génériques. — Leur tige est généralement couverte de résine jaune, d'où le nom. Les tiges sont tantôt longues, tantôt courtes, portent des feuilles nombreuses, serrées, longues, linéaires, élargies et engaînantes à la base; les feuilles s'étalent en rosettes retombantes ; au centre s'élève une hampe à épi terminal, très-long, de 2 à 3 mètres. L'inflorescence ressemble à un épi de *Typha;* elle est formée par un grand nombre de fleurs petites, blanches, sessiles, serrées, accompagnées de bractées imbriquées; la fleur présente un périanthe persistant, à six divisions égales ou à peu près, les trois intérieures concaves et conniventes à la base.

Étamines, 6, insérées à la base du périanthe. Filets linéaires, saillants; anthères oscillantes; ovaire triloculaire, multiovulé, à style cylindroïde, marqué de trois sillons longitudinaux; stigmate simple; fruit, capsule presque ligneuse, trigone, triloculaire, à déhiscence loculicide; chaque loge renferme une ou deux graines comprimées, à test crustacé noir, bordées; embryon linéaire transversal ou en crochet.

La structure anatomique de la tige de ces plantes est fort curieuse. MM. de Candolle (*Organogr.*, pl. 7 et 8), Gaudichaud (*Recherches sur l'organ. des pl.*, 10) en ont donné des coupes transversales et longitudinales fort curieuses. A première vue, sur une coupe transversale, il semblerait que l'on voit des rayons médullaires régulièrement disposés; mais les coupes longitudinales vous montrent que les prétendus rayons ne sont que des groupes de faisceaux fibro-vasculaires, qui partent du centre et vont à la circonférence, au niveau de l'insertion des feuilles, fournir le système vasculaire des feuilles. Cette structure tient au nombre et au rapprochement des feuilles, et explique l'apparence que présentent les coupes transversales et dont les coupes longitudinales donnent la raison.

R. Brown (*Prodrom. Fl. Nov.-Holl.*, 288), Kunth (*Enumer.*, IV, 648) ont décrit sept espèces de ce genre; les plus connues sont le *Xanthorrea hastilis*, le *X. arborea* R. Br., qui fournissent une produit à la matière médicale.

Résine de Xanthorrea. — On trouve trois espèces de résine de *Xanthorrée*, une jaune, une brune, une rouge.

La résine jaune, résine de *Botany-Bay* R. de la Nouv.-Holl. *Resina lutea Nov.Belgii* (Murray, *Appar. méd.*, VI, 219), est attribuée au *X. hastilis*, dont les naturels font avec la hampe des sagaies; elle est formée de larmes

assez rondes, ayant l'aspect de la gomme-gutte, mais ne colorant pas la salive comme celle-ci ; brune à l'extérieur, opaque, terne, jaune intérieurement ; récente, elle a une odeur agréable et analogue aux bourgeons du peuplier, qui disparaît en vieillissant, mais qui reparaît par le frottement, la chaleur ; sa saveur est âcre, elle brûle avec une odeur de benjoin, sans que cette odeur soit due à l'acide benzoïque.

Elle est soluble dans l'alcool à 40° et laisse comme résidu 0,07 d'une gomme analogue à la bassorine.

Son odeur est due, suivant M. Stenhouse (*Pharm. Journ.*, VI, 88), à l'acide cinnamique, comme presque tous les baumes.

La résine brune a une odeur plus balsamique ; les larmes sont plus rouges à l'extérieur, la cassure en est brillante, translucide, et une lame mince a une couleur hyacinthe.

Elle ne présente pas de gomme ; l'huile volatile y est en proportion plus grande ; elle est complétement soluble dans l'alcool.

La résine rouge est en larmes recouvertes d'une croûte épaisse ; mêlée à des débris foliacés du *X. arborea*, elle est rouge foncé, terne ; une poussière rouge qui la recouvre la fait ressembler au Sang-Dragon ; la cassure est brillante, rouge rubis. Peu odorante à froid, à chaud elle à une odeur très-balsamique. Elle est soluble dans l'alcool.

Les médecins australiens emploient cette substance contre les maladies de la poitrine. Les habitants de la Nouvelle-Hollande la mêlent avec une espèce de terre pour en faire un mastic qui, après avoir été fondu, leur sert à assujettir leurs armes, à calfater les pirogues.

Kyte (1795) assure qu'employée en teinture, elle est tonique, astringente, et arrête la diarrhée, la dysenterie.

Gilbert Blane (1820) lui attribue les mêmes propriétés.

M. Laugier, qui en a fait l'analyse, l'a trouvée composée de résine, gomme, acide benzoïque confondu sans doute avec l'acide cinnamique, huile volatile âcre, agréable à l'odeur. (*Ann. mus.*, XV, XVII, 84 ; *Ann. de ch.*, XXVI, 265). John (*Bull. des sc. méd. de Férussac*, 1827) relève l'erreur de la présence de l'acide benzoïque.

La résine de *Xanthorrée* a été confondue avec la résine de l'*Eucalyptus resinifera* White. Cette dernière est plus légère, sucrée, mêlée de points rouges brillants, sans cassure jaune.

Tribu 2. — Asparagées.

Dans cette tribu, les caractères sont plus variables que dans les autres tribus des Liliacées; ce sont ces variations apparentes qui ont amené les différences d'opinion au point de vue de la classification, opinions que nous avons mentionnées en décrivant les caractères de la tribu. Ainsi on y trouve des plantes herbacées (*Convallaria maialis*, Muguet) des arbres de grande dimension (*Dracœna Draco*, Dragonnier des Canaries). Les genres principaux de cette tribu sont les genres *Paris* L.; *Trillium* L.; *Medeola* L.; *Dracœna* Vandel.; *Smilax* Tourn.; *Cordyline* Commers.; *Dianella* Lam.; *Asparagus* L.; *Polygonatum* L.; *Convallaria* Desf.; *Ruscus* Tourn., etc.

Ceux qui fournissent des produits à la matière médicale et dont nous aurons à nous occuper sont les genres : *Convallaria*, *Polygonatum Ruscus*, *Asparagus*, *Smilax*, *Dracœna*.

Muguet (all. *Maiblune*, it., *Mughetto*, esp. *Lirio Convalio*).—On appelle ainsi deux plantes qui appartiennent à des genres différents; l'*Asperula odorata* (Muguet, Reine des bois, Aspérule odorante), Rubiacées, qui est légèrement stimulante et antispasmodique, et le *Convallaria Maialis* (Muguet des Parisiens, *Lilium Convallium* des pharmaciens); son nom lui vient de *convallis*, vallée, et de *λείριον*, lis, parce que l'une de ces espèces, le *C. maialis*, croît dans les vallées des bois et a l'odeur du lis; il est employé comme sternutatoire. C'est ce dernier dont nous avons ici à nous occuper.

Car. gén. — Fleurs hermaphrodites, périgone campanulé, limbe 6-fide, révoluté, décidu; étamines, 6; anthères subsagittées; ovaire triloculaire; ovules, deux dans chaque loge; style court, épais; stigmate obtus subtrigone; baie globuleuse triloculaire.

Caractères spécif.—*Convallaria maialis* ou Muguet de mai L. Plante propre à l'Europe, à l'Asie, à l'Amérique boréale; racine vivace, fibreuse, traçante; hampes, droites très-fines, rondes, glabres, hautes de 15 à 16 centimètres, feuilles radicales, géminées, elliptiques, à nervures saillantes; fleurs d'un blanc d'ivoire, en épi unilatéral, en forme de grelot, pendantes du même côté; fleurit en mai et juin dans les bois. — Les fleurs séchées sont em-

ployées comme sternutatoire, — par la distillation on en retire une eau calmante antispasmodique dont on faisait usage autrefois sous le nom d'*Eau d'or* (Allem.) et dont l'odeur suave, mais forte, comparée à celle du musc, lui a valu le nom de *Muguet*. — A ces fleurs succèdent des baies à trois loges monospermes. — Les fleurs fraîches sont regardées comme céphaliques et agissant sur le cerveau de manière à empêcher les vertiges; cependant leur odeur respirée la nuit est fort dangereuse; — mises en poudre, elles agissent à la manière des substances émétiques et purgatives. Mossdorf et Vauters ont proposé d'en faire un succédané de la Scammonée.

Aujourd'hui la seule propriété que l'on ne conteste point aux fleurs du Muguet, c'est d'être un très-bon sternutatoire et de pouvoir jusqu'à un certain point remplacer le tabac à priser, dont les inconvénients sont si graves.

On trouve quelques travaux surtout qui contiennent des détails curieux sur cette plante.

Ce sont les travaux de Doederlinus (I.-G.-Z.), *Diss. bot. de Lilio conv.* Altorfii, 1718; — Senckerg (J.-C.), *Diss. medica de Lilio conv.*, etc. Gottingæ, 1737; — Mossdorf (G.-C.), dont nous avons parlé, *Diss. inaug. de L. conv.* Halæ Magdeb., 1742. — Schulze, *D. de L. conv.* Halæ, 1742.

Il en est encore d'autres espèces dont on a essayé l'emploi. Ce sont: le *C. Japonica* L. (*Ophiopogon Japonicus* Ker.); Thumberg (*Voyage*, IV, 61) dit que les Chinois emploient les oignons confits dans le suc de cette plante dans un grand nombre de maladies.

Polygonatum L. (πολὺς, beaucoup, γόνυ, nœud).

Car. gén. — Fleurs hermaphrodites, périanthe corollin, infundibuliforme, tubuleux; limbe à 6 divisions; étamines, 6; filets filiformes, inclus; anthères sagittées, fixées par la base; ovaire triloculaire, biovulé; style trigone; stimagte obtus, trigone; baie globuleuse à trois loges renfermant chacune deux graines. — Ces plantes sont des herbes vivaces à feuilles sessiles ou amplexicaules, alternes et verticillées, à fleurs axillaires solitaires ou réunies en grappe, sans odeur. Elles croissent surtout dans les régions froides et tempérées de l'hémisphère boréal. — L'espèce type est le *Polygonatum vulgare* Def., *Convallaria polygonatum* L., très-commun dans les bois d'Europe.

Car. spéc. — *Polyg. vulg.* Def., *Conv. polyg.* L., Sceau de Salomon.

Cette plante ressemble un peu au Muguet, mais est plus élevée; elle donne naissance à une ou plusieurs tiges simples de $0^m,30$, anguleuses, courbées en arc, garnies de feuilles ovales, glabres, amplexicaules, tournées d'un seul côté ; fleurs pendantes, d'un blanc verdâtre, solitaires ou portées deux ensemble sur des pédoncules axillaires ; périanthe d'une seule pièce cylindrique en entonnoir, à six dents aiguës; racine vivace, horizontale, longue, articulée, blanche, charnue, à radicules inférieures ; saveur douce astringente. Employée comme cosmétique. —Fleurit de mai à juin. Sous le rapport médical, nous devrons joindre à cette espèce le *C. multiflora* L., qui est plutôt une variété qu'une espèce. La coupe transversale de la racine des *Polyg. v.* présente des lignes dans lesquelles on a voulu voir l'empreinte d'un sceau; de là son nom vulgaire. —Dans certains pays, on en mange les jeunes pousses, comme on mange les jeunes pousses d'Asperges.

La racine des *Polyg. v.*, d'après Schroder, mais surtout le fruit, est vomitif; — d'après Hermann, c'est un antiarthritique; — d'après Rehmann (*Nouv. journ. de méd.*, V, 209), les habitants d'Irkoutsk et du lac Baïkal l'emploient à ce double effet. En Russie, la poudre de la fleur est un remède que le peuple emploie contre la rage (?) (Martius, *Bull. des sc. méd.*, Férussac, XIII, 354). — Son véritable et plus ancien emploi était comme astringent; aussi à une certaine époque, l'appliquait-on sur une hernie réduite pour soi-disant en empêcher le retour; mais Tournefort fait remarquer qu'un bon bandage contentif vaut mieux que les prétendues vertus de ce topique; — de là également son emploi comme vulnéraire sur les plaies récentes. — De toutes ces propriétées douteuses il ne reste plus que l'emploi de l'eau distillée, d'une part, et chez les Baskirs, l'emploi du suc frais de la racine comme cosmétique.

Outre les articles que nous avons signalés sur cette plante, on peut consulter le travail de Wedel (G.-W.), *Programma de Lilio convallium Salomonis*. Ienæ, 1710.

Fragon (*Ruscus*, all. Mausedorn), Diœcie syngénésie de L. ; tribu des Asparagées.

Car. gén. — Son nom lui vient de rusc, brusc, et *bruscus* que portait autrefois l'espèce principale. Renferme quelques sous-arbrisseaux dont les fleurs viennent sur les feuilles, qui sont ovales, entières, luisantes, et très-piquantes à l'extrémité (Myrte sauvage). — Ce genre renferme un certain

nombre d'espèces dont la moitié sont cultivées dans les jardins pour l'ornement. Ce sont des sous-arbrisseaux toujours verts, indigènes du sud de l'Europe, à feuilles squamiformes, dont les ramules foliacés, dilatés, florifères aux bords et au milieu, pédicellés, agrégés, squameux, bractés, sont quelquefois stériles. Fleurs ordinairement dioïques; périanthe coloré, à six divisions, ouvertes, persistantes, trois antérieures plus petites; 3 ou 6 étamines, soudées en un cylindre renflé; anthères au sommet des cylindres, réniformes, à loges écartées, nulles dans les fleurs femelles; ovaire triloculaire, avorté dans les fleurs mâles, deux ovules collatéraux dans chaque loge; style très-court, stigmates globuleux, baie globuleuse, uniloculaire, souvent monosperme par avortement.

Car. spéc.—*Ruscus aculeatus* (Fragon piquant, Petit Houx, Houx frelon, Buis Trousson, Piquant). — Feuilles mucronées piquantes, à une seule fleur, une sur la face supérieure, racine grosse comme le petit doigt, longue, noueuse, écailleuse, et annelée, à grand nombre de radicelles; cette espèce s'avance jusqu'aux environs de Paris. Les habitants du midi de la France en font de petits balais avec les jeunes rameaux, qu'ils nomment *gringous*.

Ce petit arbrisseau est toujours vert; tiges droites, vertes, glabres, cylindriques et cannelées, ramifiées, garnies de feuilles entières, fermes, consistantes, ovées aiguës, terminées par une pointe piquante; au-dessous des feuilles, se trouve une stipule caduque; fleurs dioïques portées sur un pédoncule axillaire soudé avec le limbe de la feuille jusqu'au tiers de sa longueur; elles sont accompagnées d'une bractée caduque; baies rouges, sphériques, qui avec son feuillage vert l'ont fait comparer à l'*Ilex aquifolium*, ce qui lui a valu le nom de Petit Houx; — les tiges durent deux ans et sont alors remplacées par de jeunes dont les bourgeons peuvent se manger comme ceux de l'Asperge. — La racine a une saveur sucrée amère; c'est une des cinq racines apéritives majeures.

Le *Fragon* à feuilles nues (*Ruscus hypophyllum*) a été appelé uvulaire, parce que l'on préparait avec la décoction de ses feuilles des gargarismes dont on faisait usage contre le relâchement de la luette (*uvula*).

Le *Ruscus aculeatus* était employé en infusion contre l'hydropisie et les maladies des voies urinaires.

La pulpe de la baie entre dans l'*électuaire bénédict laxatif;* la graine

torréfiée a été proposée comme succédané du café, et cet usage a lieu en Corse. Ses propriétés diurétiques ont été longuement mentionnées par Pline. En Italie, pour défendre la viande contre les souris, on enveloppe celle-ci dans les tiges de Fragon, dont les piquants des feuilles font chevaux de frise contre les animaux; ce qui lui a valu aussi le nom de *pongilopi*, pique-souris. Le *Ruscus hypoglossum*, Laurier alexandrin, et le *R. hypophyllum* ont été décrits par Zanichelli (*de Ruscu et ejus preparatione*, 1717) assez longuement.

Asperge (racine : *Asparagus*, ἀσπάραγος. — Hexand. Monogyn. L.; all. *Spargel;* angl. *asparagus;* it. *asparago;* esp. *esparrago*).

Car. gén. — Calice subcampaniforme à six sépales, généralement dressés et égaux; six étamines attachées à la face interne des sépales; anthères allongées à deux loges, introrses; ovaire globuleux à trois loges contenant chacune deux ovules attachés à son angle interne; style simple à trois angles obtus; stigmate trilobé; fruit, baie globuleuse, contenant trois graines, deux ou une par avortement, presque sphériques; embryon cylindrique, placé transversalement au hile; endosperme dur, presque corné.

Car. spécif. — Tige herbacée, droite, cylindrique; feuilles sétacées.

Aucune espèce n'est cultivée dans les jardins comme plante d'ornement, à cause du peu d'agrément de leur port et de la petitesse de leur fleur. — L'*Asparagus officinalis* L. est l'objet des soins des cultivateurs pour ses usages dans l'économie domestique et la médecine; ses jeunes pousses peuvent s'élever jusqu'à 1 mètre, en se partageant en un grand nombre de rameaux dont la base est accompagnée de stipules persistantes, ainsi que les feuilles sétacées et fasciculées. Les fleurs petites sont verdâtres, pendantes et solitaires; le fruit, baie rouge, renferme des graines noires et cornées; — la racine est composée de séries de racines grosses de 1 à 2 millimètres, longues, adhérentes à une souche écailleuse; grises en dehors, les racines sont blanches en dedans, molles, d'une saveur douce, et sont difficiles à sécher.

La racine de cette plante vivace, que l'on rencontre à l'état sauvage dans les lieux sablonneux, dut son emploi en médecine à la propriété qu'elle a de donner à l'urine une odeur forte et caractéristique; aussi fut-elle employée comme diurétique. Elle est une des cinq racines dites *apéri-*

tives majeures; les extrémités des bourgeons entrent dans le sirop de pointes d'asperges.

Les baies fermentées peuvent donner de l'alcool d'asperge ; — enfin elles entrent dans l'*électuaire bénédict laxatif.*

La culture de l'Asperge a donné de belles races, mais point encore si belles que celles dont Pline nous parle (lib. XIX), dont trois pesaient 1 livre. — L'acide acétique, l'acide chlorhydrique font disparaître l'odeur que l'asperge donne à l'urine.

Il est une variété d'Asperge qui ne donne pas d'odeur aux urines; elle est blanche partout, parce qu'on la coupe avant que le bourgeon sorte de terre ; c'est l'Asperge de Belgique.

De là, les recherches ont amené à trouver que le produit immédiat, l'asparigine, n'existe que dans les parties vertes.

L'Asperge est généralement un aliment sain ; dans l'Inde, on mange les racines de l'*A. sarmentosus* L., cuites dans du lait, et on l'y préconise comme moyen de diminuer l'intensité de l'éruption variolique; Ainslie (*Mat. med. ind.*, II, 409) nous apprend qu'au Malabar, on fait avec les jeunes pousses des confitures reconstituantes.

Toutes les pousses du genre Asparagus, même les espèces épineuses, *A. acutifolius*, sont comestibles. Parmi les travaux qui ont été faits, on doit mentionner ceux de : Clericis (A.) (*Diss. de Asparago*. Præses J.-J. Baier. Altdorfii, 1715); Franz (J. G. B.), *de Asparago*, *ex scriptis medicorum veterum*. Lipsiæ, 1778; Bresler (A.-M.), *Generis Asparagi historia atque medica*. Berolini 1826; qui contiennent des détails nombreux, mais qu'il serait trop long de reproduire ici.

Le nom d'Asperge n'a pas été seulement donné aux turions des plantes du genre *Asparagus*, mais aussi à ceux des *Smilax*, *Ruscus* et à d'autres plantes de familles très-diverses. Ainsi nous le retrouvons pour les gros bourgeons du Palmier appelé *Chou palmiste*, et de Candolle fait remarquer que sa structure anatomique est semblable à celle de l'Asperge. Cependant nous croyons qu'il ne faut pas porter aussi loin la comparaison ; seulement un fait acquis nous montre que quand on arrête le développement d'une plante, on peut obtenir d'une plante délétère, telle que la bryone, l'aconit, des bourgeons avortés qui n'ont point les propriétés malfaisantes de la plante.

D'autres plantes encore de cette tribu ont fourni des produits à la matière médicale, dont l'usage aujourd'hui a disparu de la thérapeutique; ce sont les genres *Paris*, *Medeola*, *Dracœna;* nous en dirons quelques mots.

Le genre *Paris*, dont le nom vient de *par* égal, à cause de la disposition régulière de ses feuilles (vulgairement on l'appelle *Herbe à Paris*, *Raisin de renard*, *Étrangle-loup*), fournit une plante assez commune aux environs de Paris, la Parisette, *Paris quadrifolia* L. Autrefois employée en médecine, elle était considérée comme l'antidote de certains poisons âcres et corrosifs; aujourd'hui son usage est à peu près abandonné. R. Brown l'avait placée dans la famille des Smilacées, dont elle était un des représentants de la tribu des Paridées. De Candolle l'avait placée avec le Trillium dans un groupe qu'il appelle les Trilliacées.

D'après Conrad Gessner (*Épist. med.*, I, p. 53), elle paraît agir comme sudorifique; en Angleterre, jadis on en faisait des filtres. Elle fut expérimentée contre les maladies mentales. A Koulonga (Russie), on la prescrit contre la rage; d'après Bergius, on la donne dans la coqueluche sous forme de poudre des feuilles. Linné, le premier, présenta sa racine comme un émétique doux pouvant remplacer l'ipécacuanha. Gessner prétendait d'après ses expériences qu'elle pouvait agir comme contre-poison de la Noix vomique; elle servait encore comme substance tinctoriale, inusitée aujourd'hui.

Le genre *Medeola* fournissait aussi une plante, le *Medeola Virginica* L., que l'on regardait comme diurétique, et employée dans les hydropisies. (De Candolle, *Essai*, 293.)

Le genre *Dracœna* mérite davantage d'attirer l'attention. Il fournit le *Dracœna Draco* L., Dragonnier. Cet arbre peut acquérir jusqu'à 45 pieds de tour. C'est lui qui fournit un suc rouge qui, concret, a reçu le nom de *Sang-Dragon*. Avec le *D. terminalis* dans l'Inde, la Chine, les îles de l'océan Pacifique, on fait du suc de sa racine un sirop qui, évaporé, donne du sucre que les insulaires appellent *Ti*, *Tii*. D'après M. Gaudichaud, aux îles Sandwich, on en fait des boissons alcooliques connues à Taïti sous le nom d'*Ava;* cette plante sert encore à limiter la circonscription des propriétés; de là son nom de *Terminalis*.

Sang-Dragon, du *Dracœna Draco*. Aujourd'hui le suc rouge ne s'obtient

plus comme on le trouve exposé (*Ann. des sc. nat.*, XIV, 137) à propos de la description de l'arbre, par Sabin Berthelot, de cette espèce de la tribu des Asparaginées; il serait impossible d'en trouver dans le commerce, il n'a été exploité que dans les premiers temps de la domination des Espagnols.

Une autre Liliacée, le *Yucca Draconis* L., est à tort rangée parmi les plantes qui fournissent ce produit.

Les différentes analyses qui ont été faites de l'Asperge, soit comme tige, soit comme racine, ont amené la découverte du produit immédiat auquel cette plante doit ses propriétés.

D'après M. Dulong, d'Astaffort, on trouve dans la racine d'asperge :

Albumine végétale; matière gommeuse; résine; matière sucrée; malate acide, hydrochlorate, acétate et phosphate de potasse et de chaux; matière amère extractive. — Il avait méconnu l'*asparagine.*

M. E. Soubeiran rapporte à la racine d'Asperge un autre produit, la *saponine*, se basant sur le rapprochement botanique de l'Asperge et de la Salsepareille, et sur ce que M. Walz en a trouvé dans le *Paris quadrifolia*, même famille.

Suivant M. Robiquet, les jeunes pousses contiennent :

Chlorophylle; asparagine; albumine végétale; résine visqueuse de saveur âcre; substance amyliforme; extractif; matière colorante; acétate et *phosphate de potasse*, *phosphate de chaux.*

La substance amyliforme paraissait avoir été soupçonnée par Dupetit-Thouars dans la substance blanche de l'Asperge.

De toutes ces substances, celle qui nous intéresse le plus par ses propriétés, c'est l'*asparagine.*

L'*Asparagine* (*asparamide*, — *althéine*, *agedoïle*) est un principe immédiat que l'on trouve dans les tiges d'Asperge; on la rencontre aussi dans d'autres substances telles que le bois de Réglisse, la racine de Guimauve, les Pommes de terre, les Betteraves (Bossignon), etc. La découverte en a été faite en 1805 par Vauquelin et Robiquet. Ces chimistes l'obtinrent d'abord en faisant bouillir le suc des Asperges, qui, convenablement concentré, laissait par le refroidissement déposer l'Asparagine sous la forme de prismes rhomboïdaux transparents, incolores, durs, d'une saveur fraîche et nauséabonde. (*Ann. de chimie*, LVII, 88.)

M. Plisson (*Journal de ph.*, XIV, 177) a démontré l'identité de cette substance avec l'*agédoïde*, que l'on retire de la racine fraîche de Réglisse ; il a également démontré (*J. de ph.*, XIII, 188-295) que l'*althéine*, que M. Bacon, pharmacien à Caen, avait obtenue en 1817 de la racine de Guimauve, était un malate acide d'althéine, et que l'althéine elle-même ne différait point de l'asparagine.

C'est à MM. Boutron-Charlard et Pelouze que l'on doit d'avoir donné le nom d'*asparamide* à l'*asparagine* découverte par M. Robiquet ; ils l'ont trouvée identique avec l'althéine. M. Biltz (d'Erfurt) (*J. de ph.*, XXI, 178) a signalé sa présence dans la Grande Consoude et même dans la Belladone. M. Menici (*Abeille médicale*, 1re année, 260), a fait remarquer que, dans le *Vicia sativa*, quand la plante s'étiole, l'amidon, le sucre, se transforment en asparagine.

Nous trouvons également des indications analogues dans un travail de M. Pria. (*Compt. rend. hebd. de l'Ac. des sc.*, XIX, 575.)

D'après les recherches faites sur l'Asparagine, il résulte que cette substance est en prismes rhomboïdaux, transparente, incolore, très-dure, d'une saveur fraîche et nauséabonde. Elle n'est ni acide, ni alcaline; peu soluble dans l'eau froide, plus à chaud ; insoluble dans l'alcool, ne précipite par aucun réactif. Traitée par les acides et les oxydes métalliques, elle peut se transformer en acide *aspartique*. On l'obtient en traitant par l'eau tiède la racine d'Asperge, de Guimauve, et évaporant promptement en sirop. Il se produit dans le résidu une matière pulvérulente qui est l'Asparagine, que l'on purifie par de nouvelles cristallisations dans l'eau. — Elle ne communique aucune odeur aux urines.— Elle polarise la lumière. Sa densité $=1,519$. Sa formule est $C^8H^{10}Az^2O^8 = C^8H^8Az^2O^6 + H^2O^2$. — Elle contient de l'azote au nombre de ses éléments, et peut être regardée comme une combinaison d'ammoniaque avec un acide particulier, l'*A. aspartique*.

Les propriétés médicinales de l'Asperge sont connues depuis longtemps; on l'emploie comme un puissant diurétique, propriété que Cullen lui avait contestée, mais que Fernel lui reconnaissait. Lobb lui attribuait des propriétés lithontriptiques, mais c'est une des chimères dont on a abusé. — Seulement son action sur la contractilité de l'utérus est un fait qui n'est point illusoire. (Alibert, *Él. de th.*)

C'est dans l'Asparagine, suivant Martin-Solon, que résidaient les pro-

priétés de l'Asperge, et Zigarelli a proposé de la substituer à la Digitale.

Salsepareille, *Smilax* J. (Diœcie-Hexandrie L. — All. *Sarzaparill;* angl. *Sarsaparilla;* it. *Sarsapariglia;* esp. *Sarzaparilla*).

Car. gén. Genre appartenant à la tribu des Asparagées Br., formé de sous-arbrisseaux grimpants, toujours verts, qui habitent les régions tempérées et chaudes des deux hémisphères ; — racines tantôt tubéreuses, tantôt fibreuses ; — tiges généralement pourvues d'aiguillons; feuilles alternes, pétiolées en cœur ou hastées, à veines ou réseaux, accompagnées de vrilles à leur base; fleurs unisexuées, tantôt sessiles sur un réceptacle globuleux et presque en tête, tantôt pédiculées, disposées en ombelle, en grappe, en corymbe, rarement solitaires ou géminées ;—périanthe coloré à six folioles étalées, tombantes, sur deux rangs, les trois extérieurs plus larges; six étamines insérées à la base des folioles du périanthe, anthères linéaires ; ovaire à trois loges uniovulées, style très-court à trois stigmates étalés ; fruit, baie 1-3 loculaire renfermant 1-3 graines.

Longtemps on a cru avec Linné que cette substance n'était autre chose que la racine du *Smilax salseparilla* Lin.; mais on est assuré que l'espèce linnéenne n'entre pour rien dans la quantité considérable de ce médicament que l'on verse dans le commerce.

Cette espèce croît dans le sud des États-Unis, d'où il ne vient presque pas de Salsepareilles — Celles qui nous viennent de l'Amérique sous ce nom appartiennent à plusieurs espèces de *Smilax.* Quatre surtout, les *Smilax officinalis* Kunth ; *Sm. medica* Schl.; *Sm syphilitica* Homb. et Bonpl.; *Sm. Sarsaparilla* L.

Son nom lui vient de σμίλη, grattoir, parce que plusieurs de ces plantes sont épineuses; l'histoire des Salsepareilles est une des histoires les plus complexes à débrouiller. Nous allons les passer en revue, ainsi que les différentes discussions et opinions dont elles ont été l'objet.

Smilax aspera L., Salsepareille d'Europe. Cette plante vient dans le midi de l'Europe, le long des haies, entre les rochers; elle est connue en Provence. C'est celle que Dioscoride, liv. IV, c. cxxxix, décrit sous ce nom, tandis que le liseron était pour lui le *Sm. lævis.* Jaëger, en 1813 (Th. de Strasbourg), vante les propriétés antisyphilitiques de cette plante. — Sa racine est grosse de 10 à 15 millimètres, blanche, noueuse, à chevelu très-long. — J. Ashburner mentionne une racine connue au Malabar sous

le nom de *Nannari* ou *Connhy salsaparilla*, amère, douceâtre et diurétique; Thomson croit que c'était le *Sm. aspera* L.; elle est longue et tortueuse, cylindrique, plus ou moins épaisse, de 3 à 5 millimètres; à écorce jaune blanchâtre, épaisse, spongieuse, ligneuse au centre; à épiderme rougeâtre. Ashburner la regarde comme diurétique. — Ces propriétés sont mentionnées dans *London Med. and Phys. Journ.*, LXVI, 189. — Les droguistes anglais tirent cette racine de l'Inde orientale sous le nom de *nunnari* ou *nannari*, Salsepareille de l'Inde. Or, W. Ainslie (*Mat. medica*) dit que cette racine vient de *Periploca indica* (famille des Asclépiadées R. B., que A.-L. de Jussieu réunit aux Apocynées, tandis que le docteur Thompson en fait le *Sm. aspera*), et depuis est prescrite en Angleterre et en France sous ce nom, quoique, suivant M. Guibourt, elle n'appartient à aucune plante de ce genre. (*Journ. de chim. méd.*, VIII, 664.)

Suivant M. Guibourt, trois plantes portent le nom de *Smilax aspera :* 1° la Salsepareille d'Amérique, *Smilax aspera Peruviana* de Bauhin ; 2° *Smilax aspera* L., du midi de l'Europe; 3° le *Carri-Villandi* de Rhéedi (*Hort. Malab.*, VII, 59, t. XXXI), et que M. Guibourt croit être le *Smilax Zeylanica* L. — Suivant le même auteur, aucune de ces racines ne peut être le *Sm. aspera*, — car la fausse Salsepareille de l'Inde offre tous les caractères d'une plante dicotylédone; sa tige carrée, ses feuilles opposées lui ont d'abord fait la rapporter à la famille des Rubiacées (voy. *Journ. de chimie*, t. VIII, p. 665); puis plus tard d'autres caractères la lui font rapporter au *Periploca Indica* L. (*Hemidesmus Indicus*, Asclépiadées).

Nous trouvons encore d'autres détails qui ont été publiés (*Journ. de méd.* de Leroux, XXXI, 371), par M. Banon, pharmacien qui en a fait un médicament supérieur à la Salsepareille, quand cette racine est fraîche.

P. Alpin dit qu'on la récolte en Grèce et qu'on la verse en bottes dans le commerce. Fordyce prétend que cette plante croît au Pérou, au Brésil, et qu'elle nous est donnée pour les racines du *Sm. Salsaparilla* L. Ces dernières opinions sont moins que prouvées. — Toutes ces erreurs viennent de ce que quelques *Smilax* étant épineuses, des praticiens non botanistes ont donné le nom de *Sm. aspera* à des plantes épineuses très-différentes les unes des autres.

Smilax caduca. — Fée (*Hist. nat. pharm.*, II, 590) décrit sous ce

nom une espèce qui vient dans l'Amérique septentrionale et qui fournit, dit-on, du caoutchouc.

Smilax China L., *Squine.* — A été assez bien représentée par Kempfer *Amœnites*, t. 782), ainsi que par Plukenet (*Amaltheum*, t. 408, f. 1); mieux encore dans (*Flore med.*, VI, f. 329). Cette espèce croît au Japon et en Chine, d'où lui vient par corruption le nom de *Squine* ; les Chinois l'appellent *Fouling*, les Japonais *Sakiva*. Sa racine a 15 à 80 centimètres de long, 4 à 5 d'épaisseur ; elle est un peu aplatie, noueuse et tuberculeuse ; elle pèse de 120 à 280 grammes ; épiderme rougeâtre, point d'écailles, ni anneaux à l'intérieur, point de fibres ligneuses; d'autres fois dense et pourvue d'un suc gommo-résineux; desséchée, contient de l'amidon, de la gomme et une matière rouge soluble dans l'eau.

Elle fut introduite en Europe en 1535 par des marchands espagnols qui l'avaient reçue des Chinois, comme un remède sudorifique souverain contre les maladies vénériennes et goutteuses; à ce dernier titre, elle est célèbre par l'usage qu'en fit Charles-Quint à l'insu des médecins ; sa prompte guérison, dit-on, la mit en grande réputation. — Les Japonais ignoraient qu'ils possédaient cette plante, c'est Thunberg qui la leur fit remarquer; avant ils l'achetaient en Chine et l'employaient comme dépurative. — Gmelin la rencontra autour de la mer Caspienne; en Perse, elle porte le nom de *Wolasbur;* en Turquie, de *Schabeschi*, et les rejetons sont mangés comme ceux de l'asperge. En Chine, on la mange fraîche ou bouillie. (Dujardin).

Plusieurs autres espèces avaient été données pour la vraie *Squine*. C'est à Burmann qu'on en doit la meilleure description. Ces fausses Squines sont le *Smilax Zeylanica* L., fausse Squine d'Amboine de Rhumphius. M. Guibourt en cite quatre : *Squine de Maracaïbo*, *fausse Squine* de Clusius, *Pocayo* de Recchus, *Squine de Teques*, *Squine monstrueuse* du Mexique.

La *Squine de Maracaïbo* ressemble beaucoup à la racine de Salsepareille, mais elle contient un principe rouge astringent qui la caractérise.

La fausse *Squine* de Clusius; la racine est d'abord formée de souches coniques auxquelles succèdent des tubérosités latérales mamelonnées dont naissent des racines ligneuses. Elle est dure, d'un rouge fauve, à l'intérieur, parsemée de ponctuations plus foncées.

La *Squine de Teques, raiz de China* (Colombie), ressemble beaucoup à la précédente.

La *Squine* monstrueuse du Mexique forme des souches énormes de $0^m,50$, épaisses de $0^m,10$, noueuses, articulées, pesant 2 à 3 livres. Elle se trouve mêlée à la Salsepareille de la Vera Cruz, peu mamelonnée; elle est ligneuse, rouge foncé et prend par le poli l'aspect de l'acajou foncé.

Suivant M. Guibourt, c'est le *China Michuanensis* de Plumier, le *Phaco* d'Hernandez.

Ses propriétés sont multiples; elle est sudorifique, dépurative, fondante; on l'emploie dans les maladies de la peau, la goutte, les engorgements viscéraux, les scrofules, les maladies de la vessie et surtout la syphilis; elle fait partie des *quatre bois sudorifiques*. Les Turcs l'emploient pour augmenter l'embonpoint des femmes. (P. Alpin.) — Aujourd'hui on ne l'emploie plus seule. Elle est toujours associée à d'autres substances. On rencontrait autrefois dans le commerce une *Squine* rouge, dont les Américains du Nord se servaient pour faire engraisser les porcs. (De Candolle, *Essai*, etc., p. 292.)

Parmi les ouvrages qui ont traité de la Squine, on trouve : Vesalius (A.), *Radicis Chinæ usus* Basileæ, 1542; Cardan, *de Radice Chinæ seu de decoctis*, 1548 ; Brassavola (A.), *Tractatus de usu radicis Chinæ* (dans le *Traité de Morbo Gallico* de Luisini, 1551) ; Ferrier, *de Radice Chinæ liber*. Toulouse, 1554; Hoffmann (F.), *Diss. de Chinæ modo operandi ratione*. Halæ, 1694; etc.

Smilax glauca Mart. — Elle est originaire du Brésil; sa racine est noueuse, ligneuse; elle n'est guère employée qu'au Brésil comme antisyphilitique et hydragogue; elle se rapproche plus du *Sm. China* que du *Sm. Sarsaparilla*, ce qui l'a fait appeler *Raiz de China branca*.

Smilax Macabucha N. — C'est une plante sarmenteuse qui croît aux Philippines; son suc est âcre, amer, employé comme astringent. On l'observe à Manille, où elle est employée comme stimulante et vermifuge; on l'appelle là *Macaboucay ;* elle est en longs morceaux gros comme une plume, grise, à écorce feuilletée, très-amère.

Smilax officinalis Kunth.—Cette espèce croît abondamment le long du fleuve des Amazones et de la Magdeleine (Nouvelle-Grenade), d'où sa racine, d'après Humboldt, est expédiée, d'abord par Carthagène, à la Jamaïque, puis de cette île en Europe. Sa tige grimpante, tétragone, aiguillonnée, pro-

duit des branches arrondies et inermes. Les feuilles ovales allongées, aiguës au sommet, en cœur à leur base, parcourues par 5-7 nervures coriaces, ont 30 centimètres de long ; on ne connaît ni sa fleur ni son fruit. (H. et Bonpl., *Nova genera et spec. plant.*). — M. Guibourt (*Journ. de ch. méd.*, VIII, 664), croit que cette plante est celle qu'en Angleterre on connaît sous le nom de S. Rouge, S. de la Jamaïque, dont l'épiderme est plus rouge que celui de nos officines. Se trouve quelquefois mêlée à la Salsepareille du commerce.

Smilax Sarsaparilla L. (*Flore méd.*, VI, F. 308).—Son nom lui vient de *Sarza*, ronce, esp., et de *parella*, vigne. Elle croît dans l'Amérique méridionale, au Mexique, au Brésil, au Pérou, en Virginie ; sa tige est anguleuse, sous-tétragone, à épines espacées et recourbées ; feuilles de 5 centimètres et plus, ovées-lancéolées aiguës, à trois nervures épaisses.

Plusieurs Smilax donnent des racines semblables à celles de cette plante, de telle sorte que souvent c'est un mélange de ces variétés de racines qu'on livre dans le commerce. D'autres espèces de Salsepareilles se rencontrent encore.

Smilax medica, Schlechtendahl. — Elle se trouve dans les forêts du Mexique ; elle nous est expédiée par la Vera-Cruz. Sa tige anguleuse porte deux ou trois aiguillons presque droits à chacun des points renflés d'où naissent les feuilles inférieures ; plus haut elle est inerme ; ses feuilles inférieures sont en cœur, aiguës. On ne connaît pas bien ses fleurs ; son fruit mûr est rouge foncé, et a la grosseur et la forme d'une petite cerise.

Smilax syphilitica Humb. et Bonpl.—Spontanée dans la Guyane anglaise et les forêts de l'Amérique septentrionale. Sa tige est forte, arrondie, armée de deux à trois aiguillons à chaque nœud ; à l'aisselle de chaque feuille se trouvent deux longues vrilles. Les feuilles sont oblongues lancéolées, luisantes, longues d'environ $0^{m},30$. On la rencontre encore en Colombie près de la rivière Cassiquiare, au Brésil (Martius), à Yupura et à Rio Negro. Outre ces espèces, on en compte encore d'autres qui fournissent ce produit au commerce : le *Smilax purhampius* Ruiz., du Pérou ; le *Sm. papyracea* Poir., fl. Amazones ; le *Sm. cordato-ovata* Rich., du Brésil et de Cayenne ; les *Sm. aspera* L., et *Sm. nigra* Will., ont été souvent employés sous le nom de *Salsepareille d'Italie* à la place des espèces d'Amérique, quoique

bien moins efficaces. On trouve encore les *Sm. laurifolia* Will., originaires de la Caroline et des Antilles; *Sm. macrophylla* Will., Antilles; *Sm. obliquata* Poir., Pérou. Puis viennent des espèces plus rarement mêlées à celles que l'on verse dans le commerce; ce sont, parmi celles à tiges anguleuses et épineuses, la *Sm. Mauritanica* Poir., qui croît aux environs d'Alger, de Bone, dans les lieux arides, au milieu des buissons; le *Sm. excelsa* L., croît dans le Levant; on la cultivait au Jardin des Plantes vers 1804; Adibret, qui accompagna Tournefort dans son voyage au Levant, en donna un dessin, que reproduisit Duhamel dans son *Traité des arbres et arbustes*; le *Sm. Catalonica*; elle croît en Catalogne et ressemble à celle que Plukenet trouva aux îles Bermudes; le *Sm. spinosa* croît aux Indes; le *Sm. perfoliata*, *Loureiro*, Cochinchine; le *Sm. Viscifolia*, île Saint-Domingue; le *Sm. lanceolata* Walt., Amérique sept.; les individus qui croissent dans les lieux arides sont bien plus épineux. — Parmi celles à tiges cylindriques, épineuses, se trouvent les *Sm. china* L., dont nous avons parlé; *Sm. rotundifolia* L., Nouvelle-Angleterre, Virginie; *Sm. laurifolia* L.; *Sm. tamnoides* L., Caroline, dont on mange les jeunes pousses; *Sm. Cadua* L., Am. mérid.; *Sm. cuspidata*, Am. mérid., dont elle a été rapportée par Leblond; *Sm. glauca* Mich., Caroline; *Sm. subsessiflora*, Brésil elle: en a été rapportée par Dombey. — Parmi celles à tiges cylindriques énormes, on doit citer les *Sm. pseudochina* L., Jamaïque; *Sm. megalophylla*, Amér. mérid.: elle ressemble beaucoup au *Sm. Sarsaparilla*, dont elle paraît être une variété à grandes feuilles; *Sm. tamnifolia* Mich., Caroline; *Sm. pulverulenta* Mich.: elle fut recueillie par Michaux dans la basse Caroline et au Canada; *Sm. pubera* Mich., Caroline; *Sm. aristolochiæfolia*, Vera-Cruz; *Sm. spinosa*, Vera-Cruz; *Sm. Virginiana*, Jamaïque; *Sm. cannelæfolia*, Jamaïque; *Sm. humilis*, Caroline, se rapproche du *Sm. herbacea; Sm. tetragona* L.

D'après cette courte énumération des espèces principales seulement, on voit qu'il faudrait faire une monographie complète du genre *Smilax* pour arriver à bien déterminer celles que l'on verse dans le commerce, et que bien d'autres encore pourraient fournir à la pharmacie de très-bons produits à employer.

Dans le commerce, ce n'est plus d'après le nom botanique que sont connues les Salsepareilles, mais d'après le nom du lieu de provenance.

Schleiden les a classées :

A. En celles provenant de l'Amérique méridionale, comprenant : 1° Salsepareille du Brésil, ou, à tort, de Lisbonne ; Salsepareille du Maragnon et de Para ; 2° Salsepareille de Caraccas.

B. Salsepareille de l'Amérique centrale ou de Honduras (*Sarsaparilla acris*, anc. pharm.).

C. Salsepareille du Mexique, comprenant : 1° Salsepareille de Vera Cruz ; 2° Salsepareille de Tampico de la Playa ; 3° Salsepareille de la Jamaïque ou Salsepareille rouge.

Les racines considérées en elles-mêmes ont été classées par Endlicher en deux sections : 1° celles à écorce mince, dont la section transversale se colore en rouge brun par l'acide sulfurique, Salsepareille de Vera Cruz, Lima, etc. ; 2° celle à écorce épaisse, blanche, dont la coupe transversale se colore en jaune par ce réactif et bleuit vite par la teinture d'iode ; telles sont les Salsepareilles de Honduras, Caraccas, etc.

La valeur des propriétés de la Salsepareille est en proportion de l'épaisseur de l'écorce et de la quantité de fécule qu'elle contient ; ce dernier caractère est plus qu'empirique, car les Salsepareilles qui sont devenues amylacées contiennent moins de principe actif.

Nous venons de voir les deux classifications que Schleiden et Endlicher ont adoptées pour les Salsepareilles. M. Guibourt, au point de vue commercial, les décrit d'après leur provenance géographique :

1° On en distingue plusieurs variétés. Celle dite *Salsepareille de la Vera Cruz*, en France ; elle porte le nom de *Salsepareille de Honduras ;* elle est en souches d'où pendent de longues racines repliées sur elles-mêmes, en bottes de 5 à 10 pieds de long, pesant plusieurs livres ; elles arrivent de la Vera Cruz et de Tampico en balles de toile de 60 à 100 kilogr. ; elles sont assujetties avec des cordes. Les racines sont longues de 1 à 2 mètres, sans radicelles, et partent de tronçons de tiges ; on les trouve salies par une terre noire et dure qui paraît avoir été détrempée primitivement ; les tronçons des tiges sont noueux, un peu tétragones, à épines ligneuses ; les racines sont noirâtres, cannelées longitudinalement par dessiccation de l'écorce. A l'intérieur, cette écorce est rosée et recouvre un centre ligneux blanc, dont les faisceaux fibro-vasculaires contiennent des vaisseaux ponctués transversalement d'une manière si

étendue, qu'on les prendrait presque pour des vaisseaux scalariés. La partie active paraît résider dans l'écorce, qui contient une substance amylacée, une substance mucilagineuse d'un goût légèrement amer et âcre, se putréfiant rapidement dans l'eau. L'humidité l'altère considérablement ; quand elle devient amylacée, elle perd toutes ses propriétés.

D'après les recherches de M. Guibourt, il paraît que les deux racines que l'on rencontre dans la Salsepareille de la Vera Cruz appartiennent, l'une au *Smilax medica* de Schlechtendahl, et celle de Honduras au *Sm. Sarsaparilla.* — Une troisième, dite *Salsepareille du Brésil ou du Portugal*, nous arrive en rouleaux d'environ 60 centimètres de circonférence, sans souche, et leur nom vient de leur lieu d'expédition.

La Salsepareille de la Vera Cruz, quand elle n'a pas été altérée par l'humidité, que les souches et la terre en ont été bien extraites, est une des meilleures et des plus actives.

2° *Salsepareille rouge*, dite *de la Jamaïque.*— Cette espèce, à cause de son prix élevé, est rare en France. Elle se consomme en Angleterre, où on l'estime à juste titre plus que les autres. C'est M. Pope qui, le premier, paraît l'avoir introduite ; c'est celle dont parle Hernandez, et que M. Guibourt croit être le *Sm. Sarsaparilla* L.

Elle nous arrive en balles, quelquefois pure, d'autres fois mêlée avec la Salsepareille du Mexique.

Les souches sont longues, garnies d'épines nombreuses, fortes, piquantes; les nœuds en sont garnis circulairement, à la base d'une gaîne foliacée; les nœuds qui ont été enfoncés en terre se recouvrent de tubercules ligneux, et les épines se prolongent en racines. Les racines sont longues de 2 mètres, grêles; elles sont plus hygrométriques que celles de la Vera Cruz : l'épiderme varie du rouge au gris blanchâtre, suivant l'état amylacé de la couche sous-jacente, et paraît contenir un suc visqueux ; elle contient plus de principes amers et aromatiques. — Pope et Robinet. (*J. gén. de méd.*, juin 1825.)

3° *Salsepareille des côtes.* — Suivant M. Guibourt, celle-ci ne paraît être qu'une qualité inférieure et plus grêle de la précédente.

4° *Salsepareille caraque.*— Elle nous vient dans des surons de cuir ou ballottins. Les racines sont filamenteuses, contiennent beaucoup de fécule.

Chaque paquet est formé de bottes d'environ 65 centimètres, du poids

de 1,000 à 1,500 grammes, et liées par les plus petites racines. Elle est cylindrique et rayée longitudinalement ; elle se fend facilement ; le cœur est ligneux, blanc ; l'écorce, rouge rosé ; elle est peu sapide, très-amylacée, facilement attaquée par les larves d'insectes ; elle est peu propre à l'usage médical. Suivant M. de Humboldt et M. Guibourt, elle appartiendrait soit au *Sm. syphilitica*, soit au *Sm. officinalis*.

5° *Salsepareille de Macaraïbo*. — Elle se trouve en petites bottes de 50 centimètres, dans des surons en cuir qui laissent la plante exposée à l'air. Les racines sont chevelues, irrégulières et difficiles à fendre ; elles ont à peu près le même aspect que les précédentes ; les tiges sont quadrangulaires, inermes, pubescentes ; dedans se trouve le *Sm. china* (*Squine*) de *Macaraïbo*.

6° *Salsepareille du Brésil*, dite de *Portugal*. — Elle nous arrive en gros rouleaux de 50 à 60 centimètres, sans souche ; elle vient des provinces de Para et de Maranham ; elle est nouée avec des tiges de *Timbotitica* (Monocot.). Ce nom est une désignation générale de lianes que Pison rapporte au *Paullinia pinnata* L., *Serjania lethalis* Saint-Hil., et qui sont assez actives pour que leur décoction serve pour la pêche à enivrer les poissons. Cette Salsepareille est petite, cylindrique, à stries longitudinales régulières, rouge terne à l'extérieur ; elle est moyennement chevelue, blanche et très-amylacée.

La tige est radicante par le bas, multangulaire inférieurement, formée d'aiguillons en séries parallèles et longitudinales. Elle paraît provenir du *Sm. papyracea* (Poiret — Martius) ; elle est encore inférieure pour l'usage.

7° *Salsepareille du Pérou*. — Elle est pourvue de souche propre, à épiderme gris, grêle, à sillons peu profonds ; la portion ligneuse est d'un rouge vif ; les tubérosités d'où partent les racines sont fortement colorées en jaune rouge ; elle se refend très-facilement. Suivant M. Guibourt, elle provient du *Sm. obliquata*, Pérou.

8° *Salsepareille noire*. — Elle ressemble à la précédente ; les bottes sont volumineuses ; souches et racines s'y trouvent ; les racines sont peu cannelées, brun noir, peu amylacées ; les tiges sont polyanguleuses ; chaque angle est garni d'épines papyracées ; sa décoction est rouge carmin.

9° *Salsepareille ligneuse*. — Souche noueuse, irrégulière, volumineuse

les racines sont longues, volumineuses, à épiderme brun rouge, profondément canaliculées ; centre ligneux jaune brun ; les tiges portent des aiguillons en série longitudinale.

Sa saveur est âcre, amère ; son usage médical est bon.

Telles sont, d'après M. Guibourt, les différentes espèces commerciales de Salsepareilles, qui, le plus généralement se réduisent à trois dans les officines : *S. de Honduras*, — *S. Tampico ou du Mexique*, — *S. rouge de la Jamaïque*.

M. Schleiden a fait connaître une analyse de M. Ludwig. Sur 100 parties de cendres, il existe 54,921 de sels solubles, carbonate de potasse, chlorure de potassium, sulfate de potasse, phosphate de potasse ; et 45,079 de parties insolubles, carbonate de chaux, phosphate de fer, phosphate d'alumine; plus, huile volatile, salseparine, résine âcre, amère, matière huileuse, amidon, albumine.

L'analyse chimique ne pouvait manquer d'y faire découvrir un principe immédiat. La découverte en est due à Galileo Palotta, 1824, qui lui donna le nom de *paragline;* il la découvrit dans l'écorce. D'après les expériences qu'il fit, il vit qu'à la dose de 10 à 65 centigrammes, elle agit comme débilitant, ralentit la circulation, détermine des constrictions de l'œsophage, des nausées, et enfin agit comme diaphorétique. Il l'obtint en traitant par un lait de chaux une forte décoction de Salsepareille, faisant agir sur le précipité de l'eau chargée d'acide carbonique, évaporant, traitant le résidu desséché par l'alcool à 40°, et distillant au bain-marie ; le produit de la distillation abandonné à l'air libre a laissé déposer la *paragline*. M. Folchi a découvert un autre produit immédiat dans la portion ligneuse, qu'il a désigné sous le nom de *smilacine* (*J. de ch. méd.* I, 215) ; il l'a retiré de la simple infusion médullaire de la Salsepareille (*Alcune ricerche sulla radice di Salsapariglia.* Rome, 1824). Après l'avoir décolorée par le charbon animal et fait évaporer, il vit la matière à laquelle il a donné le nom de *smilacine* se déposer en prismes aciculaires. (*J. de ch. méd.*, I, 215.)

M. Thubœuf a obtenu par l'alcool une substance cristalline, à laquelle il a donné le nom de salseparine. Elle fut appelée acide *parillinique* par Batka. (*J. de pharm.*, XVI, 701.) Il a dosé les quantités d'extrait que fournit chaque espèce de Salsepareille, et démontré que la rouge est de beaucoup préférable à employer. Il a également démontré qu'il existe un principe

aromatique qui réside dans une matière grasse qu'il est parvenu à isoler. (*J. de pharm.*, XVIII, 157.) M. Mouchon, de Lyon (*Journ. de pharm.*, XVIII, 324), a montré qu'en ne fendant pas la Salsepareille, on obtenait plus d'extrait.

M. Poggiale, d'après ses expériences, a prouvé que la *smilacine*, la *pariglíne* et la *salseparine* sont un seul et même corps, obtenu par des méthodes différentes.

M. E. Soubeiran la préparait en précipitant la teinture alcoolique par l'acétate de plomb, dont il sépare l'excès par l'acide sulfurique; pour M. Bouchardat, la salseparine est très-voisine de la saponine, ce qui explique pourquoi Batka lui trouva le caractère acide. En effet, la saponine, on le sait, se transforme facilement en acide esculique sous différentes influences.

Propriétés médicinales. — Fordice, Guillaume Hunter, Storch, etc., sont les auteurs qui ont le plus loué les vertus efficaces de la Salsepareille. Quarin prétend qu'associée aux antimoniaux, c'est le meilleur médicament contre la goutte. Cullen voulait au contraire que l'on bannît cette plante de la matière médicale. Pour administrer la Salsepareille, on en faisait autrefois une décoction concentrée qu'on donnait en tisane, et ce procédé a paru le plus efficace; c'est sur ce principe qu'on a préparé le sirop de Salsepareille, de Cuisinier, de Svelnos, la tisane de Feltz, etc. M. E. Soubeiran a traduit un mémoire de M. Hancok, médecin brésilien (*J. de pharm.*, XVI, 31), dans lequel l'auteur démontre qu'une longue ébullition détruit les propriétés de la Salsepareille; cette remarque a été confirmée par MM. Guibourt et Soubeiran. La smilacine en effet s'altère à une température même peu élevée; on retrouve cette même opinion énoncée par M. Pelletier (*Séance ac. méd.*, nov. 1830); Richard Bartley (*J. de méd. d'Édimbourg*, XVI, 473), a démontré également que c'est dans la partie corticale que résident surtout les propriétés de la Salsepareille, et celle qui contient le moins de substance amylacée est celle qui contient le plus de principes actifs.

Les propriétés médicinales de la Salsepareille sont connues depuis des temps très-reculés. C'est un puissant sudorifique. Monard (*Drogues*, 63), retrouve la Salsepareille employée il y a plus de deux siècles. Mais avec la Salsepareille seule on ne pourrait guérir les affections syphilitiques, il faut un

traitement complet; elle s'emploie également dans tous les cas où il faut déterminer une diaphorèse; tels sont les rhumatismes, les exanthèmes cutanés, les affections ganglionnaires, etc.; on l'a encore donnée à petite dose comme reconstituante et aphrodisiaque, et éliminatrice des produits morbides de l'organisme.

Les formules que l'on a données des préparations de Salsepareille sont nombreuses nous rappellerons celles données par M. Beral. (*J. de Ph.*, XVI, 657. — *J. de ch. méd.*, VI, 161. — *J. univ. des sc. méd.*, XVII, 100, etc.)

La Salsepareille, nous devons le dire, n'excite pas si souvent de diaphorèse qu'on a bien voulu le dire; elle agit surtout par l'absorption intestinale de ses produits actifs. De toutes les préparations de Salsepareille, dont nous ne donnerons pas la liste (elles sont si nombreuses et si variées dans le *modus faciendi*, qu'elles ne peuvent trouver leur place que dans une monographie), celles que l'expérience a reconnues être préférables, ce sont les tisanes, extrait alcoolique, sirop, essence concentrée de Salsepareille, la poudre. Colledani en fait fumer dans l'asthme.

Falsifications. — On falsifie la Salsepareille en la mêlant avec celles d'autres plantes, soit voisines, soit de familles fort différentes.

Les plantes qui ont fourni ce que l'on a appelé la fausse Salsepareille sont les racines de plusieurs *Agave*, *A. Mexicana* L.; *A. Cubensis* Jacq., dont le tissu intérieur est composé de fibres dont la filasse donne d'excellents cordages, du *Furcræa odorata* (Agavées), de l'*Herreria Stellata* (Asparagées), employée d'après Feuillée (*Plantes us.*, II, 716, F, 7) comme succédané de la Salsepareille, cette plante fut appelée par Martins *Herreria sarzaparilla*, — du *Paullinia Mexicana* L. (Sapindacées), du *Periploca indica* L. (Asclépiadées), du *Spermacoce hispida* L. (Rubiacées coffeacées), de l'*Aralia nudicaulis* L.; connue sous le nom de *Salsp. de Virginie*, *de Canada*, etc.

On falsifie encore la Salsepareille avec les racines d'asperge de houblon de *Carex arenaria* L.; avec les sarments de la douce-amère. De toutes les racines, celles qui se rapprochent le plus de la racine de Salsepareille sont les racines qui appartiennent au genre *Smilax*, au genre *Herreria*, et qu'au Brésil on appelle *Japicanga* (*Sm. Japicanga*, et *Syringoides*, Grisebaet); ce sont les racines dont M. Guibourt a donné une description

complète d'après des échantillons dont l'origine lui était sûrement connue, description qui permet de les distinguer assez facilement de la Salsepareille vraie. (Guibourt, *H. nat. des drog. simp.*, t. II, 186.)

Pour éviter toute erreur, le pharmacien doit acheter sa Salsepareille non coupée, les bottes doivent être défaites pour vérifier si elles n'ont pas été *parées*, l'intérieur renfermant tout autre chose. Enfin on doit veiller à ce que la Salsepareille ne soit pas *épuisée*, ce qui se reconnaît à sa couleur uniforme brunâtre, à son épiderme détaché; mâchée, elle est insipide.

Nous avons indiqué, dans le courant de l'histoire de la Salsepareille, les principaux travaux qui ont été faits. Il en est un certain nombre qui se rattachent encore à l'historique des travaux, et qui contiennent des faits moins immédiatement utiles; ce sont les travaux suivants :

Cardan (J.), *de Sarza-parilia.* Lugduni, 1548.— Castelli (P.), *de Smilace aspera botanico-physica sententia.* Messine, 1652. — Aldinus (T.), *de Smilace aspera an sit eadem ac Sarsaparilla Americana*? Messine, 1652. — Galeano (J.), *Smilacis asperæ et Sarsaparillæ causa.* Palerme, 1654. — Metz, *Diss. de radicibus quibusdam medicinalibus Sarsaparillæ succedaneis.* Erlangæ, 1774. — Jaeger, *Bons effets du* Sm. aspera (Thèses, Strasbourg, 1815). Ajoutons : les différents articles que nous avons cités, et dont le résumé a été puisé dans les différentes publications périodiques dont nous avons donné l'indication.

La troisième tribu des Aspidistrées ne fournit point de substances propres à la matière médicale.

Tribu 4. — Hyacinthinées.

Dans cette tribu, nous trouvons le genre *Muscari*, dont les espèces sentent le musc, d'où leur nom; leur odeur a été regardée comme antispasmodique; le *M. ambrosiacum* Mœnch., qui croît sur les bords de la Méditerranée; son bulbe est regardé, par Lémery, comme vomitif à l'intérieur, à l'extérieur comme résolutif.

Le genre *Hyacinthus* fournit une espèce commune, l'*H. non scriptus*, dont le bulbe donne une sorte de gomme (*Ann. ch.*, XXXIX, 105, L. 266);

l'*H. comosus* a des semences noires, dont la poudre agit comme sternutatoire.

Le genre *Ornithogalum* fournit l'*O. umbellatum*, dont, d'après Poiret (*Encyclop. bot.*, IV, 616), les bulbes sont comestibles. Les jeunes pousses étaient jadis mangées sous le nom d'*Aspergettes*, aux environs de Genève.

Nous nous arrêterons peu sur ces produits dont l'usage fait partie de la matière médicale ancienne, pour nous occuper surtout des produits en usage de nos jours.

AIL (*Allium sativum*; σκόροδον; all. *Lauch;* angl. *Garlick;* it. *aglio;* esp. *ajo*) (Hexandrie monog. L.; Asphodelées J.).

Car. gén. — Fleurs en ombelle, enveloppée d'une spathe, périgone corolloïde à six divisions ouvertes, persistantes, uninervées, libres ou soudées à la base, étalées ou campanulées-conniventes, les intérieures quelquefois de forme et de grandeur différentes; étamines 6, insérées tantôt sur les divisions périgonales, tantôt à leur base; filets plus ou moins *dilatés et soudés entre eux, à la base élargie*, les intérieurs souvent dilatés, membraneux et tridentés au sommet, la dent du milieu portant l'anthère; filets extérieurs simples au sommet, souvent très-courts et plus étroits; anthères biloculaires, introrses, fixées au filet par le dos, style filiforme, persistant après la déhiscence de la capsule à l'extrémité de l'axe filiforme; stigmate simple, rarement trifide, ovaire sessile triloculaire ou subuniloculaire par défaut de cloisons complètes, étroitement *tubuleux au centre et produisant du fond de sa cavité centrale un style libre*, analogue à ceux qu'on nomme gymnobasiques; trois pores nectarifères situés au-dessous de la partie moyenne des sillons, et alternant avec les loges; loges à deux ovules fixés à un placenta subbasilaire; capsule trigone, souvent déprimée, contenant 1-2 graines, quelquefois uniloculaire, à trois valves loculicides; graines subsphériques ou anguleuses à ombilic placé sur l'angle interne et au-dessous de la base; embryon cylindracé, filiforme, entouré par l'albumen, homotrope, à radicule rapprochée de l'ombilic. — G. G.

Car. spéc. — Tige garnie de feuilles planes et linéaires, un peu canaliculées, de 30 à 35 centimètres; étamines à filets alternativement plus larges, les trois intérieures tricuspidées au sommet; bulbe entouré de

bulbilles, ovoïdes, oblongs (*cayeux*), réunis sous une enveloppe commune; fleurs d'un blanc sale ou rougeâtre; vivace, juillet.

Les espèces, très-nombreuses, sont répandues dans l'Europe méridionale et l'Asie; l'*Allium sativum* paraît originaire des sables de la Sicile.

Cette plante contient un sucre âcre, qui a son siége surtout dans les bulbes. C'est un stimulant très-actif. Sa saveur est âcre et caustique, son odeur forte et irritante. Appliqué sur la peau, il détermine d'abord la rubéfaction, puis une vésication suivie d'ulcération. Il est usité comme assaisonnement. Il est employé comme vermifuge et prophylactique. Les médecins de l'antiquité l'ont employé dans une foule de maladies chroniques. Celse vante ses vertus fébrifuges. Cælius Aurelianus le regarde comme guérissant la phthisie pulmonaire. Dioscoride vante ses propriétés vermifuges. Sydenham et Forestier l'emploie dans l'hydropisie ascite; Mead et Rosen dans le catarrhe, l'asthme.

Comme substance antipestilentielle, voici ce qu'en dit Halle :

« Il peut être utile, non en neutralisant les miasmes contagieux, comme le croit le vulgaire, mais en excitant les tissus organiques où s'opèrent les exhalations et les inhalations, et les rendant par là moins susceptibles d'être pénétrés par ces miasmes. »

Bergius le préconise dans quelques espèces de surdité, ainsi que Cullen.

Aujourd'hui, l'Ail et ses préparations ont perdu leur prestige et sont tombés dans le domaine de la thérapeutique de la médecine populaire. L'Ail entre dans la composition du vinaigre des Quatre-Voleurs (*axéolé d'absinthe alliacé*).

L'Ail contient beaucoup de mucilage végétal, une huile volatile sulfurée, âcre et caustique, que l'on obtient en distillant les bulbes pilés avec l'eau. Elle a un très-grand rapport avec l'huile de moutarde, et pour bien saisir la constitution de celle-ci, il faut bien connaître celle de l'essence d'Ail C^6H^5S.

« L'essence d'Ail est une combinaison de soufre avec un hydrogène carboné. Comme dans cette combinaison le soufre peut être remplacé par l'oxygène, alors on a considéré cet hydrogène carboné (C^6H^5) comme un radical auquel on a donné le nom d'*allyle*, et que MM. Cahours et Williamson ont reconnu être le radical de l'alcool allylique; l'essence d'Ail étant donc un sulfure d'*allyle*, celle de moutarde en serait un sulfocya-

nure, de sorte que la formule rationnelle de cette dernière essence serait C^6H^5,C^2AzS^2 ou C^8H^6,CyS^2. Quoi qu'il en soit, avec l'une de ces deux essences, on peut reproduire l'autre, et les deux fournissent l'oxyde d'allyle (C^6H^5O) ou éther allylique ($C^{12}H^{10}O^2$). Nous devons cet heureux rapprochement aux recherches de MM. Wertheim, Wille et Gerhardt. » (Zinin, Berthelot et Deluca.)

L'huile d'Ail est d'un jaune brun, épaisse, plus pesante que l'eau ; rectifiée au bain-marie, elle devient plus fluide ; l'eau en dissout moins, mais elle est très-soluble dans l'alcool et l'éther.

Parmi les autres principes que l'Ail contient, on trouve encore de la fécule, de l'albumine et une matière sucrée.

Parmi les autres espèces du genre *Allium* qui sont usitées, les unes sont employées dans l'art culinaire :

La Rocambole (*Allium scorodoprasum*), le Poireau (*A. porrum*, *A. ampeloprasum*), l'Échalote (*A. Ascalonicum*), la Civette (*A. schænoprasum*). Nous n'y insistons pas. L'Oignon (*A. cepa*) seul a été encore employé en pharmacie. Ses caractères sont : bulbe radical, volumineux, arrondi, déprimé, formé de tuniques complètes et concentriques. Il en existe un grand nombre de variétés. Les feuilles sont radicales, cylindriques, creuses, pointues ; tige nue, cylindrique, renflée au milieu, creuse, haute de 1 mètre à 1^m,50 ; fleurs rougeâtres, en ombelles, sphériques ; étamines alternativement à trois pointes.

L'*A. cepa*, suivant Fourcroy et Vauquelin, contient :

1° Une huile âcre, volatile, sulfurée comme celle d'Ail, mais non colorée ;

2° Du sucre non cristallisable, incolore, se colorant en rose à l'air, qui n'éprouve point la fermentation alcoolique, mais développe de l'acide acétique et de la mannite ;

3° De la gomme ;

4° Une matière animale azotée ;

5° Des acides phosphorique et acétique ,

6° Du phosphate de chaux ;

7° Des citrates calcaires.

Ses propriétés sont d'être diurétique, tant qu'il n'a pas été chauffé ; dès

que la chaleur a chassé l'huile volatile, il est émollient. On en a fait différentes préparations.

Si nous jetons un coup d'œil historique sur le genre *Allium*, nous trouverons un certain nombre de faits assez curieux. — En Sibérie (Pallas (*Voyage*, IV, 426), on sale les fleurs de l'*A. angulosum* L., Ail des mulots. — En Palestine, on mange les bulbes de l'*A. Ascalonicum* (Échalote).

L'*A. Cepa* (*Flore méd.*, V., t. 252) était adoré des Égyptiens. Son origine se perd dans la nuit des temps; toujours est-il que ce sont eux qui l'ont transmis aux Grecs, qui l'ont importé en Italie et de là dans le reste de l'Europe. — Belon (*Singularités*, 433), prétend que par l'Oignon les Turcs se préservaient du goître. — Hallé, avant de subir l'opération de la taille dont il mourut, prétendait qu'il avait la propriété de dissoudre la pierre; Lanzoni et Murray lui attribuent la propriété de résoudre les hydropisies.— Pallas nous apprend qu'en Sibérie, on se sert de l'*A. obliquum* à la place de l'Ail commun. Ambroise Paré (*Opera omnia*) le mentionne comme le Bézoard (*antidote*) des champignons délétères. Marsden signale à Sumatra l'usage d'une feuille stimulante frottée d'Ail comme moyen de produire un vésicatoire. Forestus et Sydenham en signalent l'usage comme hydragogue, ainsi que Cullen l'avait fait. — Laurembergius, Lind, le signalent comme antiscorbutique. — Bajon prétendait qu'à Cayenne, on s'en servait comme moyen de guérir la morsure des serpents et contre les hémorrhoïdes.

Valentin (*J. de méd.*, XL., 19), l'employa contre le tétanos. — Haller mentionne la transmission de l'odeur de l'*A. ursinum* au lait et au fromage des vaches qui en mangent. — Willemet (*Phytogr. écon.*), en dit autant de l'*A. vineale*. Enfin, de Candolle a cru reconnaître dans le *Moly* d'Homère un *Allium*, et Linné a cru que ce devait être l'*A. Moly* à belles fleurs jaunes. A Serpho, archipel grec, les Oignons sont fort doux.

Burnes (*Voyage à Bokhara*, 72), prétend qu'en mangeant les Oignons d'un pays on s'y acclimate.

Krusensterne (*Voyage*, I, 285), mentionne au Kamtchatka un Ail sauvage qui sert comme substance alimentaire. C'est le *Tcheremcha ;* il agit comme antiscorbutique, on en fait une boisson.

D'après Klokow (*Gaz. méd.* Paris, 1830, fév. 24), on emploie l'*A.*

sativum comme antipériodique dans les fièvres intermittentes, à la dose de 15 grammes par jour pendant quinze jours, sous forme de teinture alcoolique.

Ce court aperçu historique nous montre que le genre *Allium* a longtemps occupé l'esprit des pharmacologistes anciens, qui lui ont successivement attribué des propriétés empiriques dont il ne reste plus rien, sinon quelques préparations qui sont du domaine de la médecine populaire et de celle des campagnes.

Les préparations pharmacologiques employées sont : la *pulpe d'Ail*, additionnée aux sinapismes ; *le vinaigre d'Ail, l'oxymel d'Ail, le sirop d'Ail, les apozèmes diurétiques, le vin diurétique d'Oignon, le sirop d'Oignon*, etc. Ces préparations sont, aujourd'hui, complétement dans l'oubli.

Nous allons avoir à étudier à présent une série de plantes dont les produits offrent un véritable intérêt.

De toutes les plantes de cette tribu (*Hyacinthinées*), le genre *Scilla* est celui qui fournit l'espèce dont la matière médicale retire son plus important produit, la scille.

Scille (*Scilla maritima* L.; σκίλλα, nuisible ; all. *Meerzwiebel;* angl. *Squill;* it. *Scilla;* esp. *Escila*). Plante vivace de l'Hexandrie monogynie L., Liliacées J.).

Car. gén.— Le groupe générique établi par Linnée, étendu par quelques botanistes, a été subdivisé par d'autres. — Link a fait un genre distinct, (*Agraphis*) qui comprend un petit nombre de plantes bulbeuses propres à l'Europe australe et au cap de Bonne-Espérance, à fleurs penchées, disposées en épi simple ou terminal, dont les pédicules sont bibractés. —Steinheil a formé le genre *Urginea* pour les espèces dont le périanthe a des divisions très-étalées ; dans ce genre rentre la *S. maritima.* — Périgone coloré à six divisions, libres et étalées dès la base, caduques, ou subpersistantes ; étamines, insérées à la base des divisions périgonales ; filets semblables et filiformes subulés ; anthère fixée au filet par le dos, style filiforme droit ; stigmate obtus. Capsule obovée trigone, à trois loges renfermant une ou plusieurs graines subglobuleuses à raphé saillant, dépourvues de renflement arilliforme, et à trois valves loculicides ; embryon

sessile, de la moitié de longueur de l'endosperme, à extrémité radicale contiguë à l'ombilic.

Car. spéc. — Hampe nue, longue, garnie de fleurs dans les 2/3 supérieurs, en grappe spiciforme, pédicelle, muni d'une bractée lancéolée linéaire, réfléchie en arrière et géniculée au milieu de sa largeur; divisions du périgone ovales, pubérulentes au sommet; étamines plus courtes que le périgone; capsule oblongue, trigone, déprimée au sommet triloculaire à plusieurs graines obliquement obovales, comprimées, papyracées, noires; feuilles paraissant après les fleurs, toutes radicales, ovales lancéolées, charnues, glabres, d'un vert foncé; bulbe ayant en général plus de 1 décimètre de diamètre.

Cette plante croît sur les bords sablonneux de la mer, vers Toulon, sur les rivages de la Corse, à Bonifacio, et fleurit d'août à octobre.

Le bulbe est rouge ou blanc. En France, on emploie la variété rouge; en Angleterre, la variété blanche.

Les premières tuniques minces sont dépourvues de principe amer et sont généralement rejetées. — Celles du centre, blanches et muqueuses, ne sont pas plus estimées; il n'y a donc que les intermédiaires à épiderme rose qui soient employées, ce sont elles qui contiennent le suc amer et corrosif de la Scille, propriétés qu'elles perdent par la dessiccation, pour ne plus laisser dominer que le principe amer.

Pour conserver les bulbes, il faut les couper en lanière, les enfiler en chapelet, les sécher à l'étuve, à une douce chaleur et pendant longtemps, et les conserver dans un endroit très-sec.

La Scille fraîche nous est envoyée d'Espagne et des îles de la Méditerranée, d'Italie, de Barbarie.

De tous les travaux qui ont été faits sur la Scille, nous devons citer celui de M. Marais (Th., 1856).

Dans la partie botanique, il décrit avec soin la manière dont les *squames* blanches se colorent en rouge sous l'influence de l'oxygène de l'air.

L'épiderme est formé de cellules quadrilatérales à angles arrondis.

Le tissu est essentiellement celluleux et rempli de raphides contenus dans une enveloppe spéciale.

Les stomates sont très-nombreux, très rapprochés, en forme de croissant et bordés de cellules très-saillantes.

Les trachées, outre les autres vaisseaux, sont très-nombreuses, d'un diamètre considérable et unispiralées.

Des expériences ont montré que les picotements ressentis à la peau par le frottement sur elle des squames est dû en partie à l'action des raphides.

L'analyse lui a fait trouver :

Mucilage végétal....................	30
Sucre..............................	15
Tannin.............................	8
Matière colorante acide..............	10
Matière colorante jaune.............	2
Matière grasse......................	1
Scillitine..........................	1
Iode..............................	traces
Sel...............................	3
Parenchyme.........................	28
	100

Des expériences sur son action comme médicament lui ont démontré que, outre son action locale, la Scille détermine des nausées, des vomissements, agit comme sudérant du système nerveux; consécutivement anéantit les phénomènes de la respiration et détermine la mort par asphyxie.

L'analyse de la Scille a été faite par MM. Vogel, Tilloy et Marais; elle contient une matière volatile, *scillitine*, principe d'une amertume excessive, soluble dans l'eau, l'alcool, déliquescent, une résine, de la gomme, du tannin, du citrate de chaux, une matière sucrée intervertie, des matières grasses; un second principe âcre que les auteurs n'ont pu isoler (*Ann. de chimie*, t. LXXXIII, p. 147; *Journal de pharm.*, t. XII, 635); des traces d'iode.

La *scillitine* est un principe immédiat et mal défini, incristallisable, de couleur blanche, d'une saveur âcre, amère, soluble dans l'eau, l'alcool, insoluble dans l'éther pur, qui agit sur les animaux comme un purgatif tellement énergique, que 5 centigrammes peuvent donner la mort à un chien.

« Suivant Tilloy, on l'obtient en faisant un extrait alcoolique mou de Scille avec l'alcool à 33°; on traite par l'éther qui sépare la résine amère;

le résidu insoluble dans l'éther est dissous dans l'eau, puis additionné d'éther et d'alcool; il se forme un dépôt de matière sucrée et la scillitine reste en dissolution. »

Les alcalis décomposent la scillitine en produisant de l'ammoniaque; le tannin, le perchlorure de platine la précipitent, la chaleur la détruit avec une grande facilité.

On avait attribué l'action irritante de la Scille sur la peau à un principe âcre et volatil ; mais M. Marais a démontré qu'elle est le résultat de l'action mécanique des raphides de la Scille qui, en pénétrant dans la peau à la manière des aiguilles, y inoculent la scillitine.

Propriétés médicinales. — La Scille appartient à la classe des narcotico-âcres. — C'est un excellent diurétique; aussi jouit-elle de la réputation de dissiper les infiltrations séreuses du tissu cellulaire.

Absorbée, elle porte son action directement sur le système nerveux en déterminant une irritation d'autant plus grande que la mort tarde plus à arriver; les vomissements et la cardialgie sont les deux effets les plus communs de la Scille donnée à dose toxique.

A dose non toxique, c'est un puissant diurétique; elle possède en même temps une action expectorante et une action émétique quand il y a excès de sérosité dans le tissu pulmonaire, asthme humide, pneumonie catarrhale, engorgement séreux des poumons.

Comme émétique, elle n'est pas employée.

Falsification. — Les bulbes de Scille sont quelquefois falsifiés par des bulbes d'origine inconnue, auxquels on donne le nom de Scille française, qui ne donnent aucun produit analogue à ceux fournis par la *S. maritima*.

Les différentes préparations pharmaceutique auxquelles la Scille donne lieu, sont : la *poudre de Scille*, les poudres incisives, les *pillules scillitiques*, le *miel scillitique*, la *teinture de Scille*, l'*extrait de Scille*, le *vin amer scillitique*, dit vin de la Charité, le *vinaigre scillitique*, l'*oxymel scillitique*, et enfin une préparation pour empoisonner les rats.

Les recherches historiques faites sur la Scille et ses produits nous montrent que cette plante était connue dès la plus haute antiquité, et que les anciens l'avaient en grand honneur à cause de ses propriétés thérapeuti-

ques, qu'ils étendaient un peu à toute chose. Ils en connaissaient déjà le pouvoir thérapeutique. — Dans Dioscoride (*Mat. méd.*, trad. Matthiole, Lyon, 1559) et dans les ouvrages de ceux qui l'ont précédé, on trouve que la Scille ne devait être employée, pour affaiblir sa trop grande action, qu'après avoir été cuite, soit sous les cendres, soit dans l'eau, soit dans de la pâte; il donne ensuite un pouvoir magique, celui d'empêcher, lorsqu'elle est placée sur le seuil d'une porte, de passer les charmes. — Théophraste nous dit égalcment que les Grecs s'en servaient comme moyen de purification. — Il mentionne également les accidents de convulsion qu'elle produit. — Épiménide, savant Crétois qui vivait vers 550 avant Jésus-Christ, passe pour en avoir le premier introduit l'usage à petite dose. — Pline (lib. XXIII, c. II) rend compte des différents écrits que Pythagore avait faits à ce sujet et surtout d'un traité spécial de la Scille, puis il mentionne l'usage qu'Hippocrate et Galien en faisaient également.

La Scille était regardée à Péluse comme un remède divin; — on y rendait un culte à l'Oignon marin (Paw., *Recherches philos. sur les Égyptiens*, I, 127). La Scille blanche est regardée comme une espèce différente de celle d'Espagne. — Steinheil (*Ann. sc. nat.*, 1836) nous montre que la Scille blanche été connue par les anciens sous le nom de *Scilla pancration*, qu'il ne faut pas confondre avec des plantes dont une famille a reçu de Linnée le même nom, qui comprend les Iridées.

Cullen fait une remarque fort judicieuse, en disant que, trop vieille, elle perd en partie ses propriétés ; trop fraîche, elle a trop d'activité. Stoll et Tissot l'ont beaucoup préconisée comme hydragogue. Van Swieten (*Traité de la pleurésie*) en fait un grand éloge. — Vogel (*Bull. de pharm.*, t. IV, 538) donne l'analyse de la Scille, et, parmi les produits qu'il en retire, démontre la présence d'un alcaloïde incertain, non cristallisable, la *scillitine*.

Tilloy (*Journ. ph.*, t. XII, 628, *résumé*, 1820) lit à l'Académie de Dijon un mémoire sur la Scille, où il donne une analyse qui caractérise mieux la *scillitine*.

Bergius (*Mat. méd.*, 265) constate, sans l'expliquer encore, son action irritante sur la peau, et ses observations sont confirmées par Dujardin (*Drogues*, 20).

Orfila (*Toxicologie*, II, 86) dans une série d'expériences sur les ani-

maux, démontre son action irritante sur le système nerveux ; action d'autant plus active que l'empoisonnement est plus lent.

Plenck rapporte avec détail des exemples d'empoisonnement par la Scille.

En suivant les indications données dans la pharmacologie par Grégori (d' Édimbourg), MM. Demangeon et Comte (*J. gén. de méd.*, t. XXIV, 271; LXII, 184) l'ont associé au Calomélas pour augmenter son action hydragogue.

Bertrand (*J. gén. de méd.*, XXIX, 159) pour lui donner ses propriétés toniques, conjointement aux propriétés hydragogues, l'associe à l'Héthiops martial.

Cette plante s'associe généralement aujourd'hui avec la Digitale pour en faire une préparation dont les deux actions physiologiques, en se compensant, arrivent au même but.

Tribu 5. — Aloïnées.

Dans cette tribu nous trouvons des plantes dont les produits jouent un grand rôle dans la thérapeutique. L'Aloès en est le type.

Aloès (*Aloë*, ἀλοη ; all.; *Aloesaft;* angl., *Aloe*), Hexandrie monogynie, L., Liliacées J. Sont des plantes appartenant aux pays chauds, et surtout à l'Afrique australe. Son nom lui vient de l'arabe *Alloèh*, d'où *Aloë*.

Car. gén. — Fleurs sans calice, corolle monopétale, tubulée, presque ylindrique, souvent bilobée, souvent courbée, à bord partagé en six petites découpures plus ou moins ouvertes; six étamines rarement saillantes au dehors, à filaments insérés sur le réceptacle du pistil, ovaire supère, oblong; style filiforme; stigmate légèrement trilobé; capsule oblongue à trois sillons, triloculaire, polysperme.

Les feuilles de l'Aloès sont généralement épaisses et charnues; à leur surface se trouvent un grand nombre de vaisseaux propres; c'est dans ces vaisseaux que sont contenus les sucs propres dont l'écoulement donne lieu au suc ou résine d'Aloès. Presque toutes les espèces d'Aloès peuvent fournir ce produit à la pharmacie ; et dans différents pays, on l'extrait d'espèces

différentes. Le plus estimé est l'Aloès socotrin ; on l'extrait de l'*Aloe Socotorina*, espèce qui croît en Arabie, dans l'île de Socotora et toute la partie de l'Afrique qui est en regard ; c'est la meilleure, la plus pure des espèces d'Aloès que l'on trouve dans le commerce.

Au cap de Bonne-Espérance, on le retire de l'*A. linguæformis*, vulgairement *Aloes langue de chat*, ou *langue de bœuf;* de l'*A. spicata*, Aloès à épi, Thunberg. A la Jamaïque, au Camboge, au Bengale, en Amérique, au Mexique, au Brésil, en Espagne, aux îles Barbades, on le retire de l'*Aloe vulgaris* (vulgairement *Faux Socotrin*); au cap de Bonne-Espérance, on le retire encore de l'*A. dichotoma.*

Les procédés d'extraction varient suivant les pays d'où l'on tire ce produit. Les principaux procédés sont les suivants : à Socotora, on coupe les feuilles, on les hache, on fait couler le jus dans un vaisseau convenable, dans lequel on le laisse pendant une nuit, pour que les parties les plus grossières tombent au fond ; le lendemain on verse la liqueur qui surnage pour la décanter de sa matière féculente, puis on évapore sur des assiettes exposées au soleil.

L'*Aloe vulgaris* B., ou *A. Sinuata* Rheed, qui ne forme point un épi dense, sert à l'extraction d'une autre sorte d'Aloès. Au Camboge, aux îles Barbades, on coupe les feuilles très-menu, on les pile, on les met dans un vase cylindrique et long; on les y laisse vingt-cinq jours, il se forme une écume que l'on rejette ou décante, on prend la substance qui s'est déposée au fond, on laisse sécher au soleil en forme d'extrait impur, qui est l'Aloès *caballin*, tandis que le liquide évaporé en couche mince forme un Aloès plus pur, qui est l'Aloès *hépatique*. L'*Aloe dichotoma*, arbre à flèche des Hottentots, sert également à faire une espèce d'Aloès.

L'*Aloès spicata*, au cap de Bonne-Espérance, sert à fabriquer, par un procédé un peu différent de celui des autres pays, de l'Aloès; pour cela on coupe les feuilles de la plante, on les dispose de manière à ce que celles de la partie inférieure servent de gouttière pour celles de la partie supérieure qui conduisent ainsi le suc de la masse dans des calebasses; puis par évaporation au feu, on le réduit à plus de moitié et on fait sécher au soleil.— Ce procédé indiqué par Thunberg (*Voyage*, II, 52) n'est pas le seul qu'on employait au Cap. Wrigt (*Pl. us. Jam.*), Thomson (*Bot. du droguiste*, p. 15) nous indique qu'à Socotra, on hache les feuilles et on les prépare

comme nous l'avons mentionné plus haut à propos de l'*Aloe Socotorina*. — Au Cap, on préparait encore l'Aloès en réunissant les feuilles de toutes les espèces d'Aloès; on les pile en ajoutant de l'eau, on fait bouillir le tout, on passe et l'on évapore les liquides obtenus dans des chaudières jusqu'à consistance d'extrait, qu'on coule dans des baquets; lorsque le refroidissement s'est fait, on sépare le tout en trois couches; la première passe pour l'*Aloès socotrin*, la seconde pour l'*Aloès hépatique;* celle du fond, très-impure, pour l'*Aloès caballin* (*Dict. des drogues simples et composés;* des Différentes sortes d'Aloès). Les sortes d'Aloès qui nous viennent sont excessivement nombreuses dans le commerce. — Autrefois et même encore à présent, la plupart du temps on distinguait trois sortes d'Aloès. — Le plus pur, le plus estimé, celui dont on fait le plus usage en médecine, a reçu le nom d'*Aloès socotrin*, et a pris son nom de l'île de Socotora, d'où on le tire principalement; mais on en reçoit également des côtes d'Adel, d'Ajan et de Zanguebar. C'est peut-être le plus anciennement connu. Autrefois il venait par la voie de Smyrne; aujourd'hui il vient par celle de Bombay, en Angleterre, et arrive dans des peaux de gazelle, le tout renfermé dans des caisses et des barils. — Le véritable Socotrin est assez rare en France; il est en morceaux de grosseur variable et de consistance d'autant moins grande que l'on examine le centre de la poche dans laquelle il est contenu. La partie superficielle est d'un brun rougeâtre, demi-transparente, à surface lisse, à cassure résineuse et brillante, se ramollissant dans les doigts; divisé et séché à l'air, il se pulvérise facilement, et la poudre est jaune d'or. — Son odeur est aromatique, agréable; sa saveur est d'une amertume intense et durable; l'*Aloès du Cap* a un reflet vert; il est moins transparent et d'une odeur peu agréable.

L'*Aloès socotrin* est peu soluble dans l'eau froide, plus dans l'eau bouillante, tout à fait dans l'alcool.

L'*Aloès hépatique*, le plus répandu dans le commerce, nous vient plus particulièrement de Zwellendam, colonie du Cap. Il a une couleur rougeâtre analogue à celle du foie humain, ce qui lui a valu son nom. Il a une odeur plus forte que le précédent, sa saveur est à peu près la même. Il est moins fragile, d'une cassure opaque. Sa poudre est d'un jaune bronzé. Il nous vient dans des poches de peau et ne paraît qu'une variété du précédent, car il paraît venir des mêmes plantes.

L'*Aloès caballin* est plus impur que les précédents; il a reçu ce nom parce qu'il est d'un usage presque exclusif dans la médecine vétérinaire. Sa teinte est presque noire; il est marqué de taches rouges; son odeur désagréable, sa cassure graveleuse; il renferme du sable, du charbon, des fibres ligneuses, de la résine grumelée et un grand nombre d'autres impuretés. Il est compacte, pesant, se réduit difficilement en poudre. M. Pereira (de Londres) a donné, sous le nom d'Aloès Moka, un Aloès que Guibourt avait décrit sous le nom d'Aloès noirâtre et fétide; il a une odeur animalisée putride, et vient également dans des poches de peau.

On trouve dans les bazars de l'Inde des variétés dont la qualité est très-inférieure: tels sont l'*Aloès de l'Inde* ou de *Mozambrun*, l'*Aloès* des *Barbades*, l'*Aloès* de *Guzzerat*, l'*Aloès* de *Salem*, de *Trichinapoli*.

L'*Aloès des Barbades* vient de *Aloe vulgaris* et *spicata;* nous le recevons dans de grosses calebasses où il est pris en une grosse masse couleur de foie, noire à sa surface, et a une odeur de myrrhe et d'iode. Sa poudre est d'un jaune sale.

Dans le commerce, on distinguait les Aloès non plus sous ces noms, mais sous le nom de provenance. Aujourd'hui on a encore restreint les distinctions, et tout Aloès terne et opaque est indistinctement appelé Aloès hépatique; tout Aloès très-impur est appelé Aloès caballin, et sans s'inquiéter de la provenance, on préférera le plus pur, le plus léger, le plus aromatique.

Composition chimique.—Les chimistes ne sont pas bien fixés sur la composition chimique de l'Aloès.

Schunck a obtenu deux acides auxquels il a donné les noms de *A. aloétique*, d'*A. aloérétinique*. Lorsqu'on traite une solution alcaline d'amer d'Aloès par le chlorure de baryum, on obtient un précipité d'un rouge brun; ce précipité renferme ces deux acides, dont la composition n'a pas été déterminée.

Trommsdorff (*Ann. de ch.*, LXVIII) sur 100 parties d'Aloès a trouvé 68 p. d'un *principe amer savonneux*, soluble dans l'eau, l'alcool, insoluble dans l'éther; 32 p. *de résine*, trace *d'acide gallique;* à la distillation, une huile fixe, se résinifiant par le chlore (pour l'Aloès socotrin); pour l'Aloès hépatique, 52 p. d'*extractif*, 42 p. de *résine*, 6 p. de *matière insoluble.*

M. Braconnot le regarde comme formé d'une substance résinoïde qui,

plus soluble dans l'eau à froid qu'à chaud, s'en précipite par le refroidissement; ce principe est soluble dans l'éther, l'alcool et les alcalis. (*Ann. de chimie*, LXVIII.)

Berzelius regarde l'Aloès comme formé d'un corps primitivement incolore, soluble dans l'eau, l'alcool; il se colore sous l'influence de l'air et devient insoluble dans l'eau froide, un peu soluble dans l'eau bouillante, très-soluble dans l'alcool.

D'autres chimistes, parmi lesquels nous citerons M. Boutin, y ont trouvé de l'*acide polychromatique ;* M. Schunck, de l'*acide chrysolépique*, etc. MM. Bouillon-Lagrange et Vogel l'ont considéré comme un mélange de résine et de matière extractive.

M. Smith en a isolé une matière cristalline particulière, l'aloétine, qui serait la matière purgative.

MM. Robiquet et Vigla ont, au contraire, trouvé que l'action de cette substance est tardive, tandis que les propriétés réelles de l'Aloès sont dans les produits de sa transformation. Suivant l'analyse de M. E. Robiquet, le suc d'Aloès socotrin renferme pour 100 p. : *Aloès pur* ou *aloétine*, 85 ; *ulmate de potasse*, 3 ; *sulfate de chaux*, 2 ; *acide gallique*, 0,25 ; *albumine*, 8 ; plus, des traces de *carbonate de potasse*, de *carbonate* et de *phosphate de chaux*.

M. Ulex a analysé l'Aloès du Cap, arrivé de Hambourg en 1852. Il a trouvé pour 100 p. : *eau*, 20 ; *résine*, 20 ; *extrait aqueux*, 54 ; *albumine*, 4.

MM. Smith et Stenhouse, en mélangeant le suc d'Aloès dans de l'esprit-de-vin purifié, ont obtenu une solution dans laquelle se déposent de beaux cristaux *d'aloin ;* ces cristaux deviennent fragiles par la dessiccation, ils sont très-beaux à regarder au microscope polarisant; ces cristaux purs brûlent sans laisser de résidu. Mais lorsque l'Aloès a été préparé en évaporant le suc à la chaleur, l'Aloès est altéré.

Dans un travail que M. Pereira a publié dans le *Pharmaceutical Journ.*, 1852, il conclut que l'aloin existe sous forme cristalline dans l'Aloès socotrin; que la substance qui reste en dépôt au fond d'une décoction d'Aloès socotrin froide, et qu'on nomme résine d'Aloès socotrin, est l'aloin altéré; que l'Aloès hépatique est le jus du plant de l'Aloès socotrin qui s'est solidifié sans l'aide de la chaleur artificielle; que l'Aloès hépatique doit son

opacité à la présence des cristaux d'aloin; que le suc de l'Aloès socotrin devient, lorsqu'on le fait évaporer par la chaleur artificielle, un extrait possédant toutes les propriétés de l'Aloès socotrin commercial. Ces conclusions ont été le résultat de l'examen d'échantillons d'Aloès, qui comprenaient dans les peaux, deux portions, une corticale solide, une centrale visqueuse.

Falsifications de l'Aloès.— L'Aloès est falsifié par la colophane, l'ocre, l'extrait de réglisse, la poix résine, la gomme arabique, les os calcinés.

En plongeant dans la masse une tige de fer chauffée au rouge sombre, l'odeur de résine est parfaitement sensible; la gomme arabique, l'extrait de réglisse se découvrent par l'alcool qui ne dissout que l'Aloès.

M. Norbert Gille (*Rép. de ph. et de ch.* Bouchardat, X, 524) reconnaît la présence de la poix résine, de la colophane, de l'ocre, des os calcinés, en chauffant l'Aloès douteux avec 10 fois son poids d'eau, additionnée de 2 à 5 pour 100 de carbonate de soude ou de potasse. Solution sans dépôt si l'Aloès est pur; dans le cas contraire, dépôt des matières frauduleuses.

M. Barreswil découvre la présence de la colophane en utilisant l'action de l'acide *chrysammique* sur la colophane qui, fondue avec cet acide, prend une belle teinte bleue.

L'incinération de l'Aloès fait découvrir la présence des os calcinés; les cendres sont traitées par l'acide chlorhydrique étendu; il se dégage de l'acide carbonique aux dépens du carbonate de chaux; puis on verse de l'ammoniaque dans la liqueur qui précipite le phosphate de chaux, puis de l'oxalate d'ammoniaque, pour précipiter à l'état d'oxalate la chaux du carbonate.

Enfin, on y a rencontré des cailloux bruns dans la proportion de 248 grammes par kilogramme d'Aloès.

Propriétés physiologiques et médicinales de l'Aloès.—Appliqué localement, l'Aloès détermine une irritation spécifique, qui autrefois servait à raviver les inflammations aiguës. La thérapeutique vétérinaire s'en sert encore.

A petites doses, l'Aloès agit d'une manière à peine purgative, mais détermine une congestion générale dans les organes du bassin, augmente les appétits vénériens, détermine de la chaleur dans l'intestin, des besoins

plus fréquents d'uriner ; chez les femmes agit comme emménagogue, mais en même temps rend le flux cataménial douloureux.

A doses plus fortes, de 5 à 30 centigrammes, il agit comme purgatif, mais purgatif lent. Son action ne se produit que douze ou quinze heures après son ingestion, et la nature des selles indique que son action porte surtout sur les sécrétions du foie, qu'elle augmente. Comme purgatif, c'est un excellent vermifuge ; à très-petites doses, il agit comme stomachique et facilite les digestions paresseuses.

Peu de substances ont fourni autant de médicaments que l'Aloès. Sans importance au point de vue pharmaceutique, ces médicaments s'associent à d'autres médicaments, et l'action de l'Aloès s'en trouve modifiée, augmentée ou ralentie.

Nous n'entrerons pas dans de plus amples détails sur son emploi, qui partout est surabondamment décrit.

L'Aloès donne lieu à une série de préparations que l'on divise en produits : 1° pulvérulent ; 2° alcool et Aloès ; 3° Aloès et vin ; 4° produits par l'eau ; 5° produits par distillation, etc., qui tous ont la même propriété à peu près ; il n'est pas de médecin ni de pharmacien qui n'ait sa petite formule d'élixir, de pilules, d'injections aloétiques, ce qui en rendrait le dénombrement très-difficile et très-laborieux.

La 6e Tribu, des Hémérocallidées, ne fournit que des produits qui peuvent servir aux arts et à l'industrie (*Phormium tenax*).

Tribu 7. — Tulipacées.

Cette tribu fournit à la fois des plantes industrielles et des plantes médicinales dont le Lis est le type. Nous commencerons par le plus important, le genre *Lilium*.

Lis. Du mot celte *li*, blanc (*Lilium candidum ;* Hexandrie monogynie L. ; Liliacées J. ; Λείριον ; all. *Lille ;* angl. *Lily ;* it. *Giglio ;* esp. *Lirio*). Le Lis blanc a été découvert en Suisse par Haller, sur le Jura par de Candolle, loin des habitations.

Car. gén. — Périgone corolloïde, campaniforme, à six divisions caduques, un peu soudées à la base, étalées ou roulées en dehors, munies à la base d'une

fossette nectarifère; 6 étamines insérées à la base des divisions; anthères fixées au filet par leur face interne et au-dessus de leur base; un style subcylindrique; stigmate épais, trilobé; capsule allongée, trigone; graines comprimées, planes, membraneuses au bord; épiderme jaunâtre, un peu spongieux; embryon droit ou sigmoïde; endosperme charnu; extrémité radicale rapprochée de l'ombilic.

Car. spéc. — Fleurs blanches en grappe terminale, pédoncules glabres. Divisions du périgone lancéolées obtuses atténuées en onglet; étamines plus courtes que le style trois fois plus long que l'ovaire; fruit oblong, trigone, à angles obtus, une fois plus long que large. Feuilles éparses ou subverticillées, lancéolées atténuées à la base. Tige d'environ 1 mètre, glabre; bulbe gros composé d'écailles courtes, épaisses, un peu serrées. Vivace; juin.

Cette espèce, la plus répandue, est originaire du Levant; cependant on l'indique comme spontanée aux environs de Grenoble, à Bastia, en Morée, même en Suisse et dans le Jura.

Cette plante est l'ornement de nos jardins, et on possède quelques variétés de cette belle espèce, l'une marquée extérieurement de lignes rouges, *Lis ensanglanté* L., *L. purpureovariegatum*, couleur qui s'annonce sur les feuilles et les écailles du bulbe; une seconde, à fleurs imparfaites, présentant à la partie supérieure de sa tige une grande quantité de folioles pétaloïdes, imbriquées, Lis à fleurs en épi; une troisième à fleurs panachées, *Lis à feuilles panachées*, le *Lis à feuilles bordées*, etc.

Son bulbe a une saveur amère et légèrement piquante, qui disparaît par la cuisson; alors le bulbe devient pulpeux, doux et sucré. Sous ce dernier état, il est utilisé comme aliment dans quelques parties de l'Asie, ainsi que celui de quelques autres espèces du même genre. Cook signale que, au Kamtchatka, on les fait cuire et on les mange; il a un goût de salep. Ce sont les tubercules du *L. Camtchatense*. (*Abr. des voyages*, t. XXIII, 372.) Krusenstern les a vu manger également en Sibérie, sous le nom de *Sarzanna*. C'est le *Soucan* des Arabes, d'où le nom de Suzanne (*Suzanna*), qui signifie blancheur, pureté. Les Indiens de l'Amérique septentrionale mangent également comme provision d'hiver les bulbes de la *Scilla esculenta*, Ker. On les emploie en cataplasmes émollients ou cuits sous la cendre ou bouillis dans du lait.

Avec les folioles de périanthe on prépare une eau distillée très-odorante

qui est dite antispasmodique, et les parfumeurs en retirent un produit dont l'arome très-estimé sert à divers usages.

Les feuilles du périanthe, macérées dans l'huile d'olive, donnent un produit regardé comme adoucissant, mais dont les propriétés appartiennent à l'huile seule, huile qui, avec l'âge, rancit et se solidifie ; elle entre dans les emplâtres de mucilage et de grenouille des anciens Codex. Le pollen a été employé comme antispasmodique, emménagogue.

Les graines ne sont fertiles qu'à la condition de suspendre les pieds fleuris la tête en bas.

En Chine, les squames desséchées des bulbes du *L. Japonicum* sont employées sous le nom de *pacab*, *pacabet*, comme analeptique, dans les maladies de poitrine.

L'anatomie du *L. candidum* présente les détails suivants. Sur une coupe transversale de la tige florale, au grossissement de $\frac{100}{1}$, on voit, du centre à la circonférence, une couche de tissu cellulaire à grandes mailles, très-fragile, qui s'étend jusqu'à la partie corticale ; le centre ne présente point de vaisseaux, mais, vers la réunion du $\frac{1}{3}$ interne avec les $\frac{2}{3}$ externes, et dans l'épaisseur même de ces deux tiers, on trouve, en général, trois rangées alternes de groupes fibrovasculaires isolés et distants les uns des autres. Ces groupes sont plus ou moins irrégulièrement elliptiques et sont formés par des cellules dont les unes, plus petites, sont les ouvertures des cellules fibreuses ; les autres, plus grosses, sont les ouvertures des vaisseaux. Le tout est enveloppé par une couche de cellules plus petites et plus denses, dans lesquelles on distingue trois couches secondaires : une plus intétérieure, à cellules plus denses, plus petites et plus épaisses ; une seconde, contenant la matière verte, et que l'on peut comparer à une couche herbacée ; enfin, une plus extérieure, composée des cellules carrées de l'épiderme, très-dense, et sur laquelle on trouve des stomates en série longitudinale et alterne, comme on le voit dans l'épiderme des Iridées. La tige a une forme irrégulièrement pentagonale; chaque angle du pentagone forme une saillie arrondie assez considérable.

Sur une coupe longitudinale, chaque groupe fibrovasculaire, examiné au grossissement de $\frac{390}{1}$, présente d'abord la couche de tissu cellulaire ambiant, dont les cellules sont légèrement ponctuées, puis une couche de tissu fibreux transparent, à cellules longues et étroites, à ponctuations en

série longitudinale ; enfin, la série des vaisseaux disposés de la manière suivante : vers le centre de la tige, plusieurs séries de trachées unispiralées, plus en dehors des vaisseaux annelés, plus en dehors encore des vaisseaux rayés à raies larges, longuement transversales et alternant le plus souvent entre elles. Ces vaisseaux ont une moyenne de $0^{mm},01$ à $0^{mm},05$ de diamètre.

Le bulbe est un bulbe écailleux dont la structure anatomique se rapproche beaucoup de celle que nous trouvons signalée dans le travail de M. Marais, sur le bulbe de Scille.

Les autres genres de la tribu des Tulipacées fournissent des produits qui appartiennent plus à l'histoire de la matière médicale qu'à ceux employés de nos jours.

Le genre *Erythronium* L., que de Candolle rangeait dans les Colchicacées, tient son nom d'ἐρυθρός, rouge, couleur de la fleur de l'*E. Americanum*, Ait. Il comprend des plantes herbacées de l'Amérique boréale et de l'Europe australe.

E. Americanum Ait. Ses bulbes sont émétiques. Coxe (*Americ. disp.*, 269) nous apprend que, bouillis, ils sont comestibles.

E. dens canis L., doit son nom à la forme de son bulbe. Cette plante appartient au midi et à l'est de la France. En Sibérie, ses bulbes sont alimentaires ; en Styrie (Clusius), les femmes l'emploient comme vermifuge. *E. Indicum* Rottl. est employé par les vétérinaires de l'Inde contre la strangurie (Ainslie, *Mat. méd.*, I, 402), contre les fièvres.

Le genre *Tulipa* T. est plus connu pour les fêtes qu'en avril les Turcs célèbrent en son honneur que pour ses produits. D'après Ferrein, les Italiens en mangeaient les oignons. Lémery attribue aux bulbes des différentes espèces les mêmes propriétés qu'aux bulbes du Lis. Poiret leur attribue des propriétés vomitives.

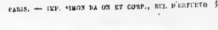
Le genre *Fritillaria* L. est plus remarquable par la beauté des plantes qu'il produit que par leurs propriétés médicinales. Le *F. imperialis* L. a été pour Orfila le sujet d'expériences sur des chiens, (*Toxicologie*, II, p., 94), qui lui ont démontré que cette plante avait des propriétés vénéneuses ; des chiens, auxquels on en avait donné écrasée, sont morts en un espace de temps de trente à soixante heures. D'autres auteurs avant lui avaient

signalé pour cette plante des propriétés qui la rendaient utile dans les affections inflammatoires, dans le cancer (Réneaulme, *F. Meleagris* L.). Wepfer lui attribue des propriétés analogues à celles de la Ciguë, propriétés que plus tard Orfila constata également.

Le genre *Methonica* Herm. fournit une espèce, le *M. superba* L., Liliacée volubile du Sénégal, dont les feuilles en Guinée sont employées comme astringentes. Sa racine est bulbeuse et paraît également participer des propriétés des autres Liliacées. (Walckenaër, *Voyages*, XII.)

Tels sont les principaux produits les plus usités de nos jours, que fournit la famille des Liliacées.

De même que l'ensemble des caractères botaniques de ces plantes les relie en groupes parfaitement distincts et se succédant régulièrement ; de même les produits de ces groupes ont des propriétés analogues entre eux, et toute la famille elle-même donne des produits dont l'action est un peu semblable dans toute la série, seulement avec des intensités d'action variables suivant la composition chimique des principes immédiats qu'on y rencontre, principes dont l'action se ressemble en partie, et dont beaucoup sont encore à rechercher dans celles des plantes de cette famille dont l'emploi n'a pas encore été tenté, dont l'analyse n'a pas encore été faite, plantes au sujet desquelles cependant nous trouvons des tentatives faites, soit dans les pays étrangers, soit par quelques expérimentateurs, pour les introduire dans le domaine de la thérapeutique comme succédanés les unes des autres.


PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH 1.

